

生态环境保护下的国际贸易的高质量发展研究

王华玲

(福州外语外贸学院 经管学院, 福州 350202)

摘要:自由贸易和贸易保护的不同历史阶段都呈现出对生态环境的影响。生态环境建设的不同阶段也都有贸易的身影。全球化带来的贸易自由化浪潮加剧了生态环境的恶化,因此,走高质量发展的贸易之路是促使国际贸易与生态环境和谐发展的必然选择。发展中国家只有通过增强技术创新、提升企业管理水平等手段增强贸易竞争力,并致力于参与国际规则的制定才能避免生态殖民带来的不良后果。

关键词:生态环境;国际贸易;生态殖民;高质量发展;制度共建

中图分类号:F752 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2020)06-0165-06

时间的车轮把我们带入快速发展的21世纪,我们可以足不出户的品尝到全球各地美食、享受各种国际在线服务、体验各国便捷的购物渠道,新兴技术的创新助推工业文明快速发展。然而在这快速发展的背后却隐含着难以预估的全球生态危机。始于2019年的澳洲的大火,接踵而至的60多万只蝙蝠横行,数以万亿计的蝗虫从“非洲之角”出发,席卷了从西非到东非、从西亚至南亚共20多个国家,蝗灾面积总计1600多万平方公里,它们所过之处农作物颗粒无收。联合国秘书长古特雷斯在2020年2月闭幕的非盟峰会上指出,气候变化是蝗灾加剧的重要因素。还有专家指出,至今还让我们心惊胆战的新型冠状病毒的到来不是偶然,是大自然给我们的一种惩罚,因为我们过度的捕杀野生动物,破坏自然环境。正如恩格斯在其《自然辩证法》中所说“我们不要过分陶醉于我们人类对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都会对我们进行报复。”因此,生态环境保护已经成为全球关注的重点问题。

贸易被称之为—国经济增长的引擎。国际贸易的发展经历了自由贸易阶段和贸易保护阶段,贸易的不同发展阶段在促进经济增长、推动技术进步和提高社会福利方面都有不俗的表现,但同时也给人类赖以生存的“地球”带来了史无前例的生态环境冲击。因此国际贸易与生态环境成为国际经济和政治领域内的焦点之一。

1 国际贸易发展面临的困境

随着社会生产力的不断提高,社会具有了可供交换的剩余产品;阶级矛盾的深化而促使国家的形成;国家出现后商品交换开始走出了国门打破了国界,形成国际贸易。然而国际贸易在不同的历史背景所表现出来对社会和生态的影响也不尽相同。国际贸易经历了自由贸易和贸易保护两种形式。

1.1 自由贸易阶段的国际贸易

自由贸易理论是亚当·斯密在《国富论》中所提出来的,斯密提出的绝对优势理论是以—国生产要素的禀赋作为生产的成本优势,客观存在的要素分布不均衡的现状促使各国借助商品交换来提升稀缺要素的使用效率,同时提高各国的福利。斯密的自由贸易理论创立于十八世纪的英国,英国是这一时期欧洲的先进资本主义国家的代表,英国不仅是先进的工业国,而且也是世界贸易的中心。18世纪前期,欧洲大陆的法国和德国还处于幼稚的手工作坊阶段,生产方式还非常落后。而英国此时工场手工业的高效生产已在国内各大都市筑下根基。英国以生产力上的“绝对优势”确立了其“世界工厂”的地位。之后的大卫·李嘉图通过“比较优势理论”中的“两优取其重,两劣取其轻”的观点,使得国际贸易的范围得到较大的拓展,贸易的参与国和交易产品都有了提升,按照比较的原则可以把有限的资本和劳动力运用到对本国最有利的产业中去自由贸易政策,助推英国获得国外的廉价粮食、原料,并向国外推销工业制成品。英国通

收稿日期:2020-04-27

基金项目:福州外语外贸学院开放型经济与贸易研究中心的阶段成果。

作者简介:王华玲(1978—),女,陕西渭南人,福州外语外贸学院,副教授,硕士,研究方向:国际贸易研究。

过高效的生产俘获其他国家的需求,提升自己的福利。这一时期受制于技术水平等的影响,人们对生态资源的使用仍然有限,因此,社会生产中还不足以表现出资源稀缺问题。

但是快速的发展仍然带来了环境问题。作为资本主义工业发展最早的国家,英国同样面临严重的环境污染。英国的工业发展消耗了较多的煤炭,由此带来的废气和烟尘等严重污染环境了周围的环境。以至于伦敦1873年发生了有史以来最大的环境污染问题。天空变成乌黑,绿叶变成黑色,河水没有任何生物,饮用水受到严重影响。恩格斯早在19世纪40年代著书《英国工人阶级状况》中分析了公业发展带来的环境危害:“一切最使我们厌恶和愤怒的东西在这里都是最近的产物,工业时代的产物。”

1.2 贸易保护下的国家贸易

相对自由贸易,贸易保护经历了更为长久的历史时期。根据贸易保护所处历史阶段不同和其观点及其影响力不同,可以大致分为:重商主义,幼稚产业保护理论和超保护贸易主义。

1)利己主义是市场主体的根本属性,所以在此基础上形成的基于追求个人财富最大化的贸易保护必然受到更多的追捧。16世纪因为对贵金属的财富形式诉求促使重商主义理论的产生,这一理论强化了人们对贸易的认识,市场贸易量得到提高,这一时期呢绒和羊毛出口占英国出口总额的79%,成为当时新兴工业的主要部门。但受制于地理位置和运输技术等的影响,贸易主要在比邻的国家和地区之间进行。重商主义加速了英国经济和技术的巨大发展,特别是英国工商业发展迅速。由此可见,重商主义对社会经济产生一定的影响,凸显政府在经济管理中的功能。英国政府颁布的特许状和航海法案,都极大地促进商业活动和航运行业业务。但是政府主导的掠夺殖民,扩大本国商品的销售市场的同时也形成对别国资源的强制重新分配,导致殖民地国家的生态环境恶化。一个实例就是在殖民时期,殖民统治者为了获取更多的利益而在殖民地扩大经济作物种植面积,造成土壤侵蚀,对当地生态环境的造成严重破坏。

2)在英国工业化的蓬勃开展的同时,德国仍然停留在中世纪田园生活的时代。为了使德国迅速进入工业国家的行列,因此德国经济学家弗里德里希·李斯特提出——幼稚工业保护论。他认为英国的自由贸易理论只是强调通过贸易满足当前的消费需求,而没有考虑生产力水平的提高,长此以往,德国将永远处于落后和从属于外国的地位。因此李斯特发出抗议:

“德国人为英国砍伐木材、生产扫帚和牧羊已经够久了。”为了长久生产力的提升,英国使用保护性关税来促使本国生产能力,并指出“保护性关税如果会使价值有所牺牲的话,它却使生产力有了增长,足以抵偿损失而有余”。李斯特认为,落后国家要想赶超先进工业国家,就一定要付出代价,只要未来能够实现赶超目标,这种代价或者牺牲也是值得的。与之相伴随的政府人为对幼稚产业的保护导致国内产业的竞争力不强,资源消耗较多,本国对这些却没有重视,从而导致从19世纪初期起持续快两个世纪期间,工业的粗放式发展带来罕见的生态环境污染和破坏:境内河流几乎没有生物存活,被誉为德国“工业的心脏”的鲁尔工业区因为丰富的煤炭资源而得以快速成为德国工业时代的代表,然而鲁尔昼同黑夜,植被都被煤灰粉尘染成黑色。严重恶化的生态环境不仅没有提升人们的福利,反倒威胁人们的生命和健康。所以意识到严重性的德国政府不得不对鲁尔工业区进行大刀阔斧的改革,直到2018年年底德国关停鲁尔工业区最后一个煤矿,鲁尔工业区长达250多年的工业时代的影响才逐渐削弱。

3)工业化快速推动的后果就是在20世纪30年代发生资本主义经济危机,产能过剩下的资本主义生产和销售的矛盾尖锐,大量商品积压,生产资料闲置,整个社会效率极其低下。为了摆脱危机各国都寻求“新政”,在此背景下凯恩斯提出超保护贸易理论,该理论完全对题作答,既然危机产生原因是供过于求,在不愿意减少供给的情况下当然要从拉动需求入手,在国际经济方面通过强调通过贸易顺差可以扩大有本国有效需求,而且还持有“贸易顺差有益,贸易逆差有害”的偏颇观点。在这种观点指引下,西方发达国家对进出口贸易实行许可证制及外汇管制;对进出口商品规定进口限额,征收高额关税或禁止进口;对出口商品予以补贴或关税减免,而且这种贸易保护趋势愈演愈烈,各种各样的贸易保护手段不断涌现,蓝色壁垒、绿色壁垒、技术壁垒等贸易保护手段保护了发达国家的垄断地位,并借此剥夺更多发展中国家的社会福利,在这些贸易保护手段盛行前后,国际间贫富差距由原来的10倍增加为120倍,国家间的贫富差异显著拉大,贸易保护手段应该为此承担一定的责任。贸易限制措施全面升级,各国各自为战,纷纷竖起贸易保护的屏障,这种行为的结果严重制约了贸易应有福利的获取。发达工业国家借由生态环境保护,设置高于实际的环境质量标准要求,一方面直接增加了发展中国家出口的难度和出口的成本,另一方面通

过这样的标准制定,抑制国际贸易,从而变相的保护本国企业,甚至是本国的垄断企业。发展中国家在短期难以对这样的高标准采取有效的应对策略,实际中主要是寻求或者通过压低国内生产成本的方式或者诉诸于本国政府的扶持。不管哪种对策都会损害发展中国家的利益,还有可能引发牺牲生态环境来促使经济发展的现象。墨西哥申诉美国的金枪鱼/海豚纠纷案就是这一现象下发生的国际贸易争端问题。超贸易保护的观点严重的导致资源配置扭曲,以高耗能来带动高产出的做法进一步恶化生态资源环境。

2 生态环境的发展历史分析

人类是自然环境的产物,环境是人类赖以生存的基本保障;人与环境相互影响、相互渗透。人类为追求更适宜生存的环境、更好的福利对自然环境按照自己的意图进行改造,破坏自然环境本来的面貌,实现着“人定胜天”的豪言壮语。人类与环境相伴相生,人类的发展史和环境问题的存在是同步进行的。借鉴相关学者的观点,我们把生态环境的历史按照影响程度的不同大致分为三个阶段早期环境问题阶段、近现代环境问题阶段和当代环境问题阶段。

2.1 工业革命前的环境问题(环境保护的萌芽时期)

马克思、恩格斯的科技创新思想中指出人与环境之间具有双向互动性。人类对火的利用就是人类对环境的改造由被动变主动的开始,之后因为工具制造能力的提升,人类改造自然的能力也随之增强,由此带来的对环境的破坏也就越大。大型哺乳动物的灭绝可能与人类的过度捕猎有关。随着人口数量的增加,人的足迹越来越广,自然环境遭遇破坏的情况也越来越多,昔日有“地中海粮仓”之称的埃及的森林遭到过度破坏,埃及也失去历史的辉煌。此外,巴比伦文明的发源地——美索不达米亚平原、古印度文明的发祥地——印度河流域、西方文明的发源地——地中海、中国古老文明的发祥地——黄河流域,这些曾经的文明都因为人们的破坏而不复当年的辉煌。

所以在农业文明时期自然环境就已经遭到一定的损害,但是人类也做了一些补救工作。这一时期的生态环境对人类的反馈影响还主要集中表现在实施农业文明的人类主体,没有波及其他主体。环境问题不突出。

2.2 工业革命之后的生态环境——近代环境问题

历史上,英国率先成为开展工业化的国家。这场以英国为主导的工业革命和工业化,终结了农业文明,带领人们进入了工业文明的新阶段,因此历史给予其很高的评价。始于18世纪中叶的英国工业革命

在一系列发明的引导性迅速的拓展了生产规模。在100年左右的工业革命时期里生产创造了巨大的产品,而贸易把这些产品变成巨大的财富。人类在收获财富的同时也收获了恶劣的生态环境。煤炭带动蒸汽机的同时也使得曼彻斯特和附近地区“黑雾弥漫”;工业的随处排污,造成英国的母亲河——泰晤士河奇臭无比。

工业文明取代农业文明所带来的不仅仅是自然资源的庞大消耗,而且在自然资源利用的过程中排放出大量有害产物,给后代留下了惨痛的历史经验。英国著名作家——狄更斯对工业革命描述道:“那是最好的年代,也是最遭的年代;那是光明的时节,也是黑暗的时节;那是希望的春日,也是悲伤的冬日。”

紧跟英国步伐的欧洲大陆和美洲大陆国家也相继开始了工业革命,这再一次加剧了人类对煤炭资源的使用,其他矿产资源也在第二次工业革命中被相继使用。随着工业革命的深入,留给人们的就是震惊世界的八大公害:1930年的比利时事件、1952年的英国伦敦烟雾事件、1953年的日本水俣病事件、1955年日本四日市哮喘病事件、1963年爱知县米糠油事件、1955年日本富士山痛痛病事件、1930年的比利时马斯河谷烟雾事件、1943年的美国洛杉矶烟雾事件、1948年的美国多诺拉。主要的工业化国家在这一时期都发生了严重的环境问题,而且这些环境问题不是一市一省的问题,而是环境问题已经向周边国家和地区进行扩散。这时一些有识之士已经意识到保护环境的重要性并提出:“环境问题如不解决,人类将生活在幸福的坟墓里”的论断。这一阶段环境问题恶化,“公害”现象加剧。

2.3 当代环境问题——全球化生态影响时期

1984年,一位英国科学家在南极上空发现了臭氧层空洞再次重重的敲击了所有人的认知。“人类共有一个地球”的观念逐渐影响世界。

20世纪八十年代,伴随着科学技术的发展,先进的科技手段促使全球化成为人类社会中的一个常规现象。与全球化相关的问题也越来越多,其中关于环境污染的问题也越来越突出。全球性、广域性的环境污染的表现包括全球性气候变暖、臭氧层破坏、大面积的酸雨污染、淡水资源的枯竭及污染;大面积的生态环境破坏所带来的:生物多样性锐减、生物多样性分布不均种类减少;突发性污染事件增多以及污染物越境转移问题都使得环境影响加剧。

和工业化时期比较,当代环境问题涉及范围明显增大,甚至表现为全球性环境问题(例如开篇所提到

的近期全球性环境问题),环境问题不仅明显损害人体健康而且已经威胁到全人类的生存和发展,阻碍经济的持续发展(2010年的蝗虫问题);当代环境的污染源和破坏源众多,分布广,来源杂(不断出现的新型疾病)等问题都要求人类在应对环境问题时共同发力,要有更加先进的治理技术和全方位的布局。

学者也从多个角度阐述解决生态环境问题的对策,把众多之前没有考虑的因素都纳入生态环境分析的内在因素,从而为全方位解决生态环境问题提供更多的思路。把道德因素纳入生态环境问题的研究,倡导生态伦理的观念,并建议把环境教育与生态道德教育纳入教育范畴,业已取得一定成效。还有把产权制度作为变量,通过分析其对国际贸易的影响进而通过全球化贸易对生态资源问题的影响。

除了学者的发力外,各国官方组织也吹响了“集结号”。1972年6月5日,在瑞典首都斯德哥尔摩联合国举行第一次人类环境会议,会议通过了著名的《人类环境宣言》及保护全球环境的“行动计划”,提出“为了这一代和将来世世代代保护和改善环境”的口号。这是人类历史上第一次在全世界范围内研究保护人类环境的会议,标志着人类环境意识的觉醒。经济大国也担负起自己的环境使命。

3 环境保护下国际贸易发展的路径选择

在科技进步和各国纷纷放宽贸易管制等贸易政策的带动下,全球化的浪潮已经向更多更深领域拓展。作为衡量全球化的三个最重要的指标:贸易量、资本流动量和移民数量在工业化之后出现较长时间的持续增加。但是最具影响力的国际贸易在提升社会整体福利的同时也通过收入分配效应造成收入分配在各个国家的严重不均。造成这种结果的直接原因是不平等贸易,但是技术进步才是收入差距拉大的罪魁祸首。技术领先的发展国家通过各种手段阻止发展中国家技术提升,并通过贸易俘获各种优质要素。

国际贸易的发展历史告诉人们未来全球化的贸易是贸易发展的必由之路。但是这条道路却是“布满鲜花与荆棘”。

3.1 贸易全球化的影响

20世纪90年代以来,世界经济全球化的进程得以明显推进,在经济全球化背景下,主要国家的国际贸易也得到快速发展。参照麦肯锡报告的分析,在经济全球化带动下,贸易总额明显提高,跨国公司数量增加,跨国公司地内部贸易和相互贸易约占世界总贸易的60%以上。贸易结构也进行了调整,商品贸易

比重减少,服务贸易比重提高,这预示着制造业尤其是低端制造业将受到不得不转型的打击;同时劳动密集型产业贸易比重下降,贸易将从劳动密集型制造业转变为资本密集型制造业;产业研发的资本支出持续上升,根据预估,到了2030年,研发所带来的收入效应将超过30%;区域内贸易的不断增强,加深世界贸易的不均衡;自由贸易是贸易的主流思想,但是贸易保护也在不断出新招。始于2000年全球化3.0时代,将带领贸易走向更为激烈的竞争。

3.2 生态殖民下贸易助推发达国家进行福利掠夺

随着经济全球化的深入,世界各国之间的贸易往来越来越频繁,跨国公司的数量也越来越多。跨国公司在生产过程中也不可避免地对所在国的生态环境造成了严重的破坏。学者把这一问题归结为生态殖民。借助贸易手段实施的生态殖民,将对发展中国家带来巨大危害:

1)发达国家利用跨国公司等的形式参与到发展中国家的建设生产中,必然也会将高耗能产业转移到发展中国家,直接在发展中国家建立资源开采地,堂而皇之的剥夺发展中国家的资源。

2)不对等贸易下的初级资源出口。全球化注重自由化,发达国家凭借自己技术先进、资本雄厚、市场庞大的优势在与发展中国家进行贸易时试试不平等贸易。发展中国家以大量出口廉价的初级产品和自然资源,换取发达国家即将淘汰的技术产品,之后发达国家再将初级产品进行简单技术升级后再高价销售给资源输出国。

3)双重标准的贸易规则阻碍发展中国家提升贸易福利。发达资本主义国家利用贸易壁垒的新形式,以保护本国环境、健康等为理由对从发展中国家进口的商品设置超高的技术环境标准,这种穿着“高标准”外衣的贸易规则实质是发达国家对发展中国家福利的掠夺。

4)推卸全球生态环境保护的职责。历史分析明确指出发达国家在工业化道路上对环境的破坏是非常巨大的,而致力于全球环境保护的《京都议定书》却得不到发达国家的认可。并且恶劣的通过各种媒体歪曲事实,指出发展中国家才是全球环境破坏的主体。

3.3 严峻形势下国际贸易路径选择

全球化推动贸易自由化,而在实际中自由化制度下国际贸易穿上形形色色外衣对发展中国家进行福利掠夺,同时也造成全球环境的继续恶化。因此,发展中国家必须改变贸易现状,走高质量发展的道路。

在高质量贸易发展方面,中国提出《中共中央国务院关于推进贸易高质量发展的指导意见》,为贸易高质量发展提供基本思路。

1)贸易高质量发展应体现建设贸易强国的内在要求,发达国家之所以能实施不平等贸易,主要原因还在于发展中国家自身贸易实力较弱。发展中国家在超保护贸易理论的长期指导下,通过对消费需求、投资需求、政府需求和国际需求进行管理,尤其是通过各种政策鼓励出口来增加国际需求,这种政策实质是以损失一定本国福利来拉动国际需求,例如政府的出口退税政策就是以减少本国政府的税收收入为代价促使企业以低成本优势进入国际市场,吸引国际市场需求。长此以往,本国企业能否获利就看政府是否能一如既往推出政策红利,企业的出口竞争力并不一定能通过国际贸易得到提升,此时转变需求管理为供给侧结构改革就是成为应对选择。而且在这一过程中还要面临发达国家的技术封锁和技术压制以及国际技术锁定等困境。因此夯实贸易发展的产业基础、优化国际市场布局、推动贸易与双向投资有效互动,就成为实现国贸强国的着力点。发展中国家可以通过增强技术创新、提高企业管理水平、合理利用外资等增强贸易竞争力。通过供给侧结构的调整,优化资源配置防止,强化企业的竞争力,才能在国际贸易中避免各种歧视。

2)制度建设是高质量贸易建设的长久选择。自由贸易外衣下隐藏的变异贸易保护手段之所以猖獗,最主要原因就是在没有统一的制度规范。现有的贸易制度都是以发达国家为首的相关组织机构制定的,这些制度重在保护发达国家的贸易福利。WTO货物贸易规则在具体实施过程中存在劳动密集型在关税优惠幅度较小、在政策执行时发达国家避重就轻、甚至在借执行协议之机发达国家形成新的关税壁垒等原因,使发展中国家面临新的贸易壁垒和挑战。

因此发展中国家要想在贸易中不被歧视,就应该在建立贸易强国的基础上参与贸易相关规则的制定,只有发展中国家参与规则制定,才能避免或者减少贸易制度的歧视。这里面也包括对生态环境标准的规

则制定,只有合理的环境保护规则才能避免贸易打着“绿色贸易壁垒”“技术贸易壁垒”的旗号实施对发展中国家的福利掠夺。发展中国家必须推动由商品和要素流动型开放向规则等制度型开放转变,在制度协调过程尽快实现国内法律制度与国际惯例和规则一致,夯实外贸高质量发展的制度支撑。

4 结论

保护生态环境是人类生存的根本要求,《联合国人类环境宣言》指出:“人类享有在一种确保有尊严和舒适的环境中,获得自由、平等和充足的生活条件的权利,而且承担着为当代人和后代子孙保护和改善环境的神圣职责”。所以我们要时刻铭记“像对待生命一样对待生态环境”,而不能因为一时的贸易福利而造成后代的遗憾。

国际贸易是提升人类社会福利的主要手段,现存的国际贸易却带来人类生存环境的恶化,因此寻找生态环境与国际贸易和谐共处的路径就非常重要,发展中国家寻求高质量发展的路径是促使尽快提升自身贸易实力、协调贸易规则,同样有效对接一致的贸易规则将促使发展中国家解决国际贸易与生态环境之间的矛盾。因此,走高质量发展的贸易道路是我们寻求与生态环境和谐、共赢的必由之路。

参考文献

- [1] 刘凌艳. 国际贸易历史发展与贸易政策选择综述[J]. 现代商贸工业, 2013, 25(17): 67—68.
- [2] 杨青龙, 伍世安. 国际贸易的全成本分析——基于政府视角的考察[J]. 河北经贸大学学报, 2013, 34(1): 30—35.
- [3] 孔翔, 杨宏玲. 浅析绿色贸易壁垒与全球生态环境保护[J]. 世界地理研究, 2010, 19(3): 14—19.
- [4] 王华玲. 可持续发展背景下的国际贸易与生态环境关系分析[J]. 科技和产业, 2019, 19(8): 98—102.
- [5] 廖然. 高质量发展战略下国际贸易水平发展机理研究[J]. 商业经济研究, 2019(17): 142—144.
- [6] 逢锦聚, 林岗, 杨瑞龙, 黄泰岩. 促进经济高质量发展笔谈[J]. 经济学动态, 2019(7): 3—19.
- [7] 汪建明. 生态殖民主义研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2017.
- [8] 任保平, 李禹墨. 新时代我国经济从高速增长转向高质量发展的动力转换[J]. 经济与管理评论, 2019, 35(1): 5—12.

Research on the High Quality Development of International Trade under Ecological Environment Protection

WANG Hua-ling

(Economics and Management College, Fuzhou University of International Studies and Trade, Fuzhou 350202, China)

Abstract: The different historical stages of free trade and trade protection have shown impacts on the ecological environment. There are also signs of trade at different stages of ecological and environmental impacts. The wave of trade liberalization brought by globalization has exacerbated the deterioration of the ecological environment. Therefore, taking the road of high-quality development is an inevitable choice to promote the harmonious coexistence of international trade and the ecological environment. Developing countries can only avoid the negative consequences of ecological colonization only by enhancing technological innovation, improving their corporate management, and other means to enhance trade competitiveness and commit to participating in the formulation of international rules.

Key words: ecological environment; international trade; ecological colonization; high-quality development; institutional co-construction

(上接第 50 页)

[7] 黄永春. 后发企业进入战略性新兴产业赶超的路径选择研究——以智能手机产业为例[J]. 科学学与科学技术管理,

2015(11):69—78.

Research on Chinese Smart Phone Industry Based on Industrial Innovation System Model

LI Wei-wei

(School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: With the transformation and upgrading of Chinese traditional industries, the intellectualization of products and the informatization of industry become more and more important. Based on the theory of industrial innovation system, this paper constructs the innovation system model of Chinese smart phone industry, combined with the development process of Chinese smart phones. The results show that, because of the complexity of technology and the uncertainty of market, enterprises should choose appropriate technology development path on the basis of technology identification, and cooperate with various innovation subjects to upgrade the whole ecosystem of "hardware, software and Internet services" in the process of combination of industrialization and informatization.

Key words: industrial innovation system; Chinese smartphone industry; technology identification; ecosystem