

# 绿色产业政策：理论演进与中国实践\*

李晓萍<sup>1,2</sup>, 张亿军<sup>1,2</sup>, 江飞涛<sup>3</sup>

(1. 中南大学 商学院, 湖南 长沙 410083; 2. 中南大学 金属资源战略研究院, 湖南 长沙 410083;  
3. 中国社会科学院 工业经济研究所, 北京 100836)

**摘要:** 如何推动经济社会绿色发展是当今时代的核心议题, 绿色产业政策成为了各国推行绿色发展的重要政策选择。文章基于产业政策视角对绿色产业政策理论机理进行剖析, 解析中国产业绿色发展及相应政策实践中存在的问题。研究表明: (1) 绿色产业政策是在绿色发展理念背景下对传统产业政策、环境政策及其相互关系的变革, 其本质涉及经济模式、技术条件和制度结构的深刻调整, 其核心在于推动可持续性技术突破, 难点在于协调不同利益冲突, 承担不确定性政策干预风险; (2) 中国绿色产业政策源于协调经济发展与环境保护的实践, 当前政策仍然是行政强制性环境管制手段与传统产业政策相结合的政策组合, 对市场机制在其中的作用及政策之间的协调性关注不足; (3) 构建与完善中国绿色产业政策体系的关键在于推动产业政策与市场机制、产业政策与环境政策的协同, 结合市场机制形成发展新路径, 并注重政策工具之间的协调性与互补性, 建立推动政策协同的组织机制。

**关键词:** 绿色产业政策; 产业政策; 环境政策; 绿色发展

**中图分类号:** F062.2   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-9952(2019)08-0004-24

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2019.08.001

## 一、引言

随着经济的迅速发展, 世界范围内的资源耗竭与环境污染问题愈发突出(Fay等, 2015)。虽然生产技术的革新一定程度上提高了资源使用效率, 但这种不可持续的生产方式对人类赖以生存的生态系统造成了严重威胁, 大气污染、生物多样性丧失、土壤退化、资源枯竭等多种环境问题已经达到了不可逆转的临界点(Rockström等, 2009)。因此, 转变经济发展方式, 使经济增长与环境污染和资源消耗脱钩, 是摆在各国面前的重要任务。各国的政策制定者已经意识到这一点, 并为此展开了广泛的讨论。其中一大焦点是将“绿色”纳入政策议程中, 美国、欧盟和日本等相继制定了绿色经济发展战略(Rodrik, 2014), 以期通过适当的政策干预在内化环境外部性成本的同时实现经济的可持续性增长(Hallegatte等, 2013; Altenburg和Rodrik, 2017)。

改革开放四十年来, 中国经济增长取得了举世瞩目的成就。然而, 粗放式的发展模式也带来了严重的环境污染与资源消耗。为应对日益严峻的生态环境问题, 中国政府制定了一系列环境政策, 如节能减排标准、排污收费制度和强制性关停污染企业等, 这些政策的运用一定程度

收稿日期: 2018-11-27

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71673304, 71373283); 国家自然科学基金重点项目(71633006)

作者简介: 李晓萍(1978-), 女, 河南洛阳人, 中南大学商学院副教授, 博士生导师;

张亿军(1993-)(通讯作者), 男, 陕西安康人, 中南大学商学院博士研究生;

江飞涛(1974-), 男, 湖南常德人, 中国社会科学院工业经济研究所副研究员。

上遏制了环境恶化的趋势,但经济活动对环境系统的破坏仍在继续,生态功能仍在逐步退化(范庆泉和张同斌,2018)。从已有研究文献的观点来看,经济增长与环境保护之间似乎存在某种此消彼长的矛盾。传统静态观点甚至认为,环境规制会增加社会成本,对生产率增长会产生负外部性效应(Christainsen和 Haveman, 1981; Gray, 1987)。然而,这并不意味着经济增长必须以牺牲环境为代价,反之亦然。

当前,中国经济进入了经济新常态,人民对美好生活的需求与优质生态环境供给能力不足之间的矛盾日益突出,严峻的生态环境问题成为制约经济增长的瓶颈,如何推动经济、社会以及环境协调发展,成为决策者和研究人员面临的重大命题(陈诗一,2016)。为此,党中央从生态文明建设的高度上对经济发展方式提出了总体要求,即大力推动绿色低碳发展。在2017年召开的中共十九大上,习近平总书记强调要推进绿色发展,加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。这意味着推动我国经济发展模式绿色化转变已经成为新时代的必然选择。

从本质上来讲,绿色发展涉及经济增长、环境保护乃至共同促进社会和谐的问题,其中关键问题在于协调既有利益冲突及应对不确定性风险(Lütkenhorst 等,2014)。产业政策在促进产业结构演进、产业竞争力提升与经济增长方面扮演着重要角色。然而,产业政策强调的是产业发展与经济效率的提升,推动经济增长是其主要任务。在绿色发展背景下,仍然以经济增长为核心的政策措施显然已经不能满足社会发展要求。那么,如何对现有的政策体系进行调整才能解决中国所面临的绿色发展问题呢?其理论依据又是什么呢?

本文基于产业政策视角,试图对上述问题进行探究。在此过程中,绿色产业政策(*green industrial policy*)作为一个新的政策理念,为我们重新反思与调整中国传统产业政策,推动绿色发展提供了一个很好的切入点。我们将从绿色产业政策的理念、理论基础及其与传统产业政策的差异着手,并以此为基础探索当前中国产业政策与生态环境保护政策实践中存在的问题,尝试为构建符合中国国情的绿色产业政策体系提供指引,希望能在一定程度上推动中国经济增长与生态环境保护的协同。

## 二、绿色产业政策的理论基础

我们将以绿色产业政策的基本内涵为切入点,围绕市场失灵这一最基本的政策干预理论命题,厘清绿色产业政策与产业政策、环境政策之间的区别和联系。在此基础上,本文将从经济模式、技术条件以及体制机制变革角度入手,深入解析绿色产业政策的基本逻辑(见图1)。

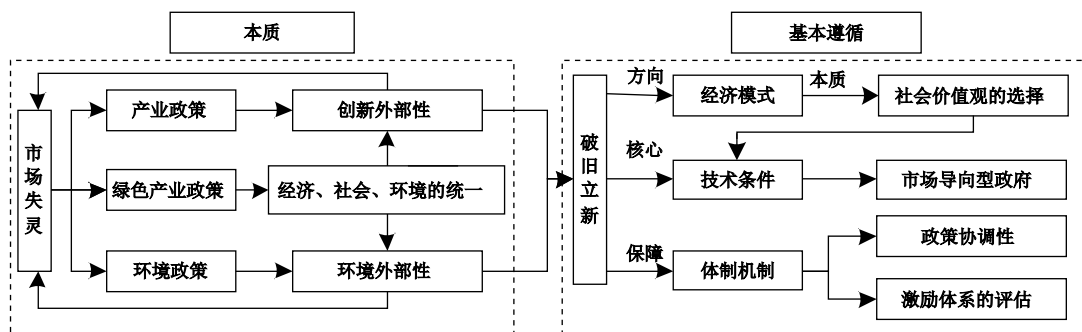


图1 绿色产业政策基本原理图解

### (一)绿色产业政策发展理念——从外部性到社会目标的拓展

长期以来,世界各国都将经济发展置于首要位置,因为实现财富创造及综合国力赶超是各国尤其是发展中国家的主要目标。然而,灾难性的环境后果及各类社会矛盾的加剧,引起了各国政府对经济发展、环境保护及社会和谐三者之间平衡性的广泛关注。2014年,政府间气候变化专门委员会首次用整整一章论述“社会、经济和伦理概念及方法”(IPCC,2014)。同样,德国全球变化咨询委员会(WBGU)在其旗舰报告中也指出,向低碳、可持续的全球经济体系过渡是一种根本性的转变,这种转变是一个有计划的、由政策引起的过程,其核心涉及经济结构、技术和体制机制的深刻革新。在此背景下,伴随着经济增长,绿色经济和绿色发展的理念如雨后春笋般涌现,绿色产业政策正逐渐引起广泛关注并成为各国实现绿色发展理念的重要政策选择。越来越多的经济发展和政策研究人员(Rodrik,2014;Lütkenhorst等,2014;Altenburg和Rodrik,2017)以及国际组织(Hallegatte等,2013;Schwarzer,2013)对其展开了深入研究,以期通过这样一种政策干预方式实现经济、社会及环境的协调发展。

显然,绿色产业政策与产业政策和环境政策之间存在密切联系。在实践中,这几项政策措施经常互有交叉,许多情况下,一项政策可能同时被赋予多项目标,如经济效益、环境效益或社会效益。例如,随着环境问题的日趋严重,各国政府纷纷出台了一系列环境政策,其目的不仅仅是为了保护环境 and 提高环境效益,也是为了促进产业结构向绿色化和低碳化发展。因此,无论是绿色产业政策,还是产业政策,亦或是环境政策,其本质都是为了解决市场失灵问题。就这一点而言,绿色产业政策、产业政策及环境政策三者具有内在统一性。

然而,产业政策的重点在于应对技术创新与研发活动(正)外部性及高度不确定性,经济发展与效率是其追求的主要目标;环境政策则主要解决经济活动中的环境外部性问题,保护生态环境和内化环境外部性成本是其主要任务。而绿色产业政策则同时肩负产业政策及部分环境政策重任,其更广泛的发展要义对现实政策体系构建提出了更高要求。事实上,绿色产业政策通常也需要将产业政策和部分环境政策结合起来使用。因此,厘清绿色产业政策与产业政策及环境政策之间的区别与联系,对于我们深入理解绿色产业政策理论基础、作用机理及其发展必要性具有重要意义。

### (二)绿色产业政策和产业政策的理论边界

传统意义上的产业政策(*industrial policy*)是指政府针对某些行业实行差别化待遇的政策,包括但不限于财政补贴、税收优惠、优惠贷款和土地优惠政策。因而,产业政策肯定是针对具体行业的政策,也是一种“歧视性”的政策(聂辉华,2017)。传统产业政策重点在于提高生产力,并以此增加资本和劳动力回报率,从而带动经济发展和社会繁荣。然而,一直以来的经济增长都以牺牲环境为代价。虽然生产力的改进一定程度上提高了资源使用效率,但远远低于GDP的增长速度(Wiedmann等,2015),并由此引发了一系列严重的环境问题,对社会的可持续发展造成了严重威胁。因此,我们应当认识到经济增长与环境破坏脱钩的重要性。遗憾的是,迄今为止没有一个国家能够实现两者的完全脱钩。所以,产业政策应当根据社会发展需求涵盖更广泛的社会目标,包括增加就业、缩小区域差距和控制环境污染等(Altenburg和Lütkenhorst,2015)。

从本质上来讲,绿色产业政策和产业政策具有共同之处,即两者都是为了纠正外部性带来的市场失灵。当存在严重的外部性时,市场并不能传递正确的价格信号,此时,基于市场的资源分配方式难以促进经济结构向最优的方向转变(Altenburg和Rodrik,2017)。在外部性作用下,技术创新的溢出效应使得个体投资者的创新收益低于社会收益或者不能获得与其承担的风险相匹配的回报率,这会在一定程度上打击个体投资者的创新积极性,抑制整个市场的创新活力与

创新动力。而市场价格不能完全反映环境外部性成本时,则会带来过多的生产与消费,并对生态环境造成严重的不良影响。

然而,产业政策重点还是以产业发展、市场效率的帕累托最优为努力方向,经济增长和经济效益是其追求的主要目标。而绿色产业政策除了要应对环境外部性问题之外,同时还需要促进经济及社会的可持续发展。两者的本质目的不同,对其发展路径也提出了不同的要求。从绿色产业政策体系构建角度而言,需要的是一种长期的根本性转变,这种转变的关键就在于引导变革性技术突破,让绿色产业与绿色生产技术在未来市场占据主导地位,并带动社会分配及公平问题的解决(Altenburg 和 Rodrik, 2017)。政府虽然可以通过产业政策影响特定行业的发展,但对产业运作赖以生存的市场干预能力有限(Karp 和 Stevenson, 2012)。现阶段,政府难以识别企业绿色投资能否在将来市场上占据主动权并获得成功,因为绿色产业的发展状况和盈利能力只能由未来市场需求所决定。因此,此过程伴随着高度不确定性和风险性,可能导致旨在推动绿色发展的产业政策存在失败的风险,这对于以利润为导向的企业而言是无法接受的。与此同时,企业绿色投资的预期收益还高度依赖于环境外部性的内部化程度,当环境内部化程度较低时,将会使得绿色技术创新与投资收益远低于社会收益,导致绿色技术创新与投资不足。所以,我们强调,相较于传统的产业政策,绿色产业政策的难点就在于,不仅要应对研发活动外部性和不确定性问题,还要解决环境外部性问题,这种多重挑战对政府干预提出了更高要求(见图 1)。很显然,传统产业模式与绿色发展广泛性的要求不相符。这样一来,势必会引起整个生产消费系统的彻底性变革。所以,认清绿色产业政策与产业政策的理论边界,对厘清未来工作的重点与难点,并提前做好应对工作至关重要。

### (三)以解决环境外部性问题为主的环境政策与绿色产业政策目标存在差距

环境资源作为一种公共品,其典型特征表现为非排他性和非竞争性。这种“无产权”性质导致所有人都可以无偿自由享用和无节制地争夺稀缺环境资源,从而造成环境资源的过度开发利用,乃至枯竭(彭海珍和任荣明, 2003)。与此同时,在环境污染负外部性作用下,单纯依靠市场本身并不能有效解决环境问题,相反,甚至会带来更为严重的环境污染和生态破坏。而环境政策却可以将环境负外部性成本内部化,纠正由环境问题所引发的市场失灵。

从环境治理历史的角度来看,自 Pigou(1920)率先提出以征税形式内化环境外部性成本之后,管理部门和学者便开始了对环境补偿的有益探索,各类环境政策工具相继被推出。然而,由环境管制所衍生的合规成本必然会对产业竞争力产生影响,以“波特假说”为代表的主流观点认为,合理的环境管制可以激励企业进行技术突破,这种由技术创新所带来的溢出效应甚至有可能超过合规成本(Porter 和 Linde, 1995; Jaffe 和 Palmer, 1997)。在这种观点的影响下,学者们以如何使政府干预在实现减少环境损害的同时不影响经济增长为目标,对环境管制与环境技术创新及产业竞争力关系展开了激烈讨论。围绕推动企业内化环境外部性成本,政府逐渐形成了以命令—控制型政策工具、市场化政策工具和自愿协商型政策工具为基础的政策组合。然而,这类政策措施的重点仍是解决环境市场失灵问题,但企业是以利润为导向,除非有利可图,否则企业便不会主动投资。由于环境技术创新存在高风险性及不确定性,当政府无法保证企业绿色投资的盈利性时,企业便缺乏投资动力。然而,伴随着环境问题及社会矛盾的加剧,单纯以解决问题为核心的政策显然已经不能满足现实需求。为扭转这一局面,政府实施诸如研发补贴和税收优惠等刺激性政策以引导企业进行绿色技术投资。同时,这类措施也可以弥补由外部性所带来的个体收益与社会收益间的巨大差异,增强企业投资积极性。在此背景下,实现经济、环境及



社会三者间的协调发展成为了主要的政策方向。

要应对维持经济增长和避免环境灾难的挑战,要求的不仅仅是通过环境成本内部化提高资源配置效率(Lütkenhorst等,2014),因其本身并不能产生一条与更广泛的社会目标相一致的发展道路,即经济社会动态的可持续性。这种从外部性到社会目标发展理念转变的过程是单纯的环境政策所无法协调的。从根本上来讲,这涉及一种长期的全球性转变,需要采用生产和消费的可持续性规范和标准,且会对代际内和代际间的分配和公平产生影响。在此背景下,以绿色经济和绿色发展为核心的“绿色产业政策”术语迅速引起了研究者的关注,并被认为是解决一系列环境及社会问题以提高人们生活质量的的重要政策工具。因此,无论是以应对创新外部性及不确定风险为主的产业政策,还是以内化环境外部性成本为主的环境政策,其本质都无法涵盖绿色产业政策发展的要义。

此外,还需要指出的是,环境政策主要解决经济活动中的环境外部性问题,与产业政策在内容上有交叉的部分,例如与产业发展中的环境保护、污染物排放管制与节能方面相关的部分。绿色产业政策本质上仍属于产业政策的范畴,因此,只有涉及产业结构调整的环境政策才应当被纳入绿色产业政策中。

#### (四)绿色产业政策遵循的基本原则

绿色产业政策的最终目标是在生态系统边界范围内寻求可持续发展,这种可持续性发展模式是以社会目标和道德要求为基础,在协调市场失灵寻求最优配置效率同时考虑额外社会偏好和不同群体偏好,使经济效率产生的结果更加符合社会价值的评判标准。从根本上来讲,实现绿色产业政策目标有三个基本点需要遵循,即打破旧的发展路径、创造新的发展路径以及应对高度不确定性和风险性的挑战。基于此,为了达到这种破旧立新的效果,必须推动经济发展模式、技术条件以及体制机制的深刻变革(Lütkenhorst等,2014),而其核心便在于推动绿色技术创新发展(见图1)。

不同于传统产业政策,在三重约束条件下,绿色产业政策必须创造新的可持续发展道路。一般而言,在外部性和协调失灵之外,社会群体有着不同的偏好,这些不同偏好很多时候并不能完全反映在市场价格中,通常是因为其暗含着伦理问题或触及根深蒂固的社会价值观(Altenburg和Rodrik,2017)。例如,当经济效益被附加上文化规范和生物多样性问题,社会偏好便产生了分歧,这会影响人们在经济发展和相关风险(例如遗传工程、核能、全球变暖、就业不安全程度)之间的平衡。这种从外部性到社会目标的拓展反映的是人们对绿色发展理念认识不断深化的过程,而政府要做的就是合理引导和平衡不同社会群体的利益诉求并将其囊括到经济社会行为模式中。因此,关于社会需要什么样的发展方式的问题,其本质就是社会需要什么样的价值观。政府需要协调不同利益攸关方之间的矛盾与冲突,使社会变革的方向与目标在不同群体之间达成广泛共识并将其囊括到经济社会行为模式当中(Mazzucato,2015)。这也是绿色产业政策干预的难点所在。

在这其中,推动绿色技术创新发展与广泛应用又是实现经济模式深刻转变的关键。然而,绿色技术创新的高风险性及不确定性特性决定了其在短期内很难得到回报,甚至从长期来看也不见得一定会成功(Karp和Stevenson,2012)。因此,我们强调市场导向型政府(基于市场的产业政策体系)在推动绿色发展过程中所扮演的重要角色。尽管现阶段政府无法保证企业的绿色投资一定会成功,但绿色产业政策为现阶段政府提供了一种能够影响未来政府政策选择的方法。例如,人们对化石燃料的需求状况取决于其替代能源(可再生能源)的发展状况,而这又取决于现阶段可再生能源技术的投资力度。因此,政府虽然无法对其在未来市场上的商业可行性做出准确

评估,但可以为其发展创造市场(例如,对新能源的补贴政策)。可以肯定的是,现阶段关于低碳燃料的投资将会减少一些高碳电厂建设的必要性,同时可以通过规模效应和学习效应降低未来低碳燃料投资成本,进而促进清洁能源推广应用与普及。而这反过来又会加大政府未来的压力,迫使其继续走同样的道路,换句话说,也就是增强了未来政策的“内生性”(Karp 和 Stevenson, 2012; Lütkenhorst 等, 2014)。

基于当前经济发展存在的具体问题,我们需要具有前瞻性并以可持续发展为导向的政策来引导市场主体的绿色投资行为(Lütkenhorst 等, 2014),这种前瞻性体现的正是前文我们所谈到的价值共识。在此过程中,政策的目的是为绿色技术的发展创造空间,促进集体优先事项的确定,并将集体行动的重点放在克服协调失败上。而不是像产业政策批评者所描述的那样,由官僚任意挑选具体的技术、工艺和路线来进行扶持。

从另一个角度而言,这种政策干预模式有利于保护新的、不成熟的技术免受现有技术的压倒性竞争。由于投资成本高、风险大,新技术在与成熟技术的竞争过程中处境极为不利。此时,政府的保护就尤为关键。从某种程度而言,这相当于是一项交易。政府允许一系列技术开发并证明其可行性,这样就不会过早出现“技术锁定”现象(Ruttan, 1997),有利于培育出多种解决方案(Marechal 和 Lazaric, 2010)。与此同时,商业盈利能力要求企业必须扩大市场规模,而这又取决于政府的政策导向。这里应当注意的是,培养创新的技术选择可能是一个代价高昂的过程,但大力补贴也可能实现新技术成本的迅速降低(Marechal 和 Lazaric, 2010)。然而,问题在于一项新的技术应当被试验多久?何时应当被进一步推广?这需要政府能够克服各种行为偏见,做出准确的风险评估。

这里涉及绿色产业政策风险防范机制的设计。由于绿色产业政策是在高度不确定性和长期愿景的背景下实施的,其本质涉及整个生产消费系统的彻底性变革,因而具有高风险性。需要相互依赖的技术和商业模式以及相应的管制和支持系统才能协调推进。

其一,关于政策协调性的问题。不受引导的市场无法在几个相互依存的市场触发所有必要的投资,并同时和技术改进,但这种引导的重点不在于采取政策措施数量的多少,而在于政策之间的协调性。这种协调性对于提高投资成功率、降低资源错配程度以及最大限度发挥政策效用具有重要意义。例如,电池电动汽车可能是内燃机驱动汽车的低碳替代品,但前提是要有用来充电的电力。尽管我国每年电动汽车产量巨大,但其销量却很低。这有几个原因:电池价格昂贵;每次电池负荷的驱动范围有限;公共充电基础设施尚未开发。因此,政策制定者需要以协调的方式制定激励措施,以确保在所有方面同时取得进展。如果政府以风能、太阳能或其他间歇性能源为电动汽车提供动力,那就必须保证能在智能电网和能源储存方面同时进行投资,以确保电网稳定(Lütkenhorst 等, 2014)。与此同时,还必须保证这种电动汽车能够为社会大众所接受并乐于消费。

其二,关于激励体系评估的问题。之所以强调激励体系评估的问题,是因为其关系到政策实施能否达到预期效果。就其性质而言,这些激励措施是在技术不确定条件下实施的,以不限成员数量的方式,旨在使新兴技术能够顺利渡过过渡期,并达到商业可行性的门槛。再加上其涵盖的是整个经济社会领域,因而寻租俘获发生的概率更高(Altenburg 和 Pegels, 2012)。

这要求在不同层面进行复杂的评估和决策。第一,需要有明确的方向感和较长期的经济和社会愿景方面的目标,只有设定了明确的目标才能准确把握我们究竟要去往哪里。在此基础上,需要明确实现目标的方式,这里的核心问题也就是我们所谈到的关于技术变革方面的共识。第二,需要恰当地挑选政策工具并进行有效组合。这些工具建立了最佳激励的条件,且不会过度。

显而易见的风险是,过于慷慨的激励措施会导致稀缺资源的浪费分配,并引发将寻租变成投资目标的行为模式,从而扼杀创业创新的动力(Lütkenhorst等,2014)。最后,透明的政策进程对于避免政治掠夺至关重要。从根本上来说,这需要建立保障措施,使政治上制定的激励措施与不断变化的新市场形势紧密结合起来。基于此,我们有必要重新审视中国现有政策体系,找出其发展存在的问题并提出合理的应对举措。

### 三、中国的绿色产业政策实践

#### (一)中国绿色产业政策的萌芽与初步发展

绿色产业政策是在环境保护和经济发展之间矛盾日益凸显的背景下产生的,因而其最早可追溯到政府颁布实施的与产业发展和结构调整有关的环境政策。为了完整阐述中国绿色产业政策演进全过程,我们根据中国绿色产业政策在各阶段存在的主要问题及政策特征,将其划分为三个阶段:重发展轻环保阶段(1978—1999年)、绿色产业政策萌芽阶段(2000—2011年)、绿色产业政策初步发展阶段(2012年至今)。其中,第一阶段的产业政策更多关注产业规模的发展,忽视产业发展对环境所带来的不利影响。这一时期的环境保护政策地位有所上升,但强调发展是主基调,环境政策中许多内容涉及产业发展中的污染物排放管制和企业污染物处理责任等。到了第二个阶段,环境保护问题受到越来越多的关注,经济与环境协调发展问题被提上议程,环境政策逐步强化,绿色产业政策工具开始出现。第三阶段,绿色发展理念已深入人心,绿色产业政策得到了初步发展,但尚未构建出完整的绿色产业政策体系,环境保护与经济发展之间的矛盾和冲突仍然突出,环境政策与产业政策之间的协调性亟待加强。详见表1。

表1 中国绿色产业政策演进历程

阶段	时期	主要环境问题	主要政策措施	特征	存在问题
重发展轻环保阶段	1978—1999年	新中国建设起步,以煤炭为主的化石能源消费量增长迅速,大气污染日益加重,治污防污是重点	1973年《关于保护和改善环境的若干规定》中提出“三同时”等制度,我国第一部真正意义上的环境保护文件; 1974年成立国务院环境保护领导小组,标志着国家级的环境保护行政组织机构的诞生; 1979年《中华人民共和国环境保护法(试行)》,并于1989年正式颁布; 1982年成立城乡建设环保部,下设环保局;1983年全国第二次环境保护会议将“环境保护”确立为基本国策; 1985年开始排污许可证制度交易试点; 1989年第三次全国环境保护会议将排污许可证制度正式确立为我国环境管理八项基本制度之一,并在全国范围内试行; 1992年引入可持续发展理念; 1996年《国民经济与社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》将可持续发展战略列为国家基本战略; 1995年《中华人民共和国大气污染防治法》规定将全国划分为酸雨控制区和二氧化硫污染控制区(两控区); 1998年国务院正式批准《酸雨控制区和SO <sub>2</sub> 污染控制区划分方案》,SO <sub>2</sub> 排污费等一系列政策措施相继出台	立法先行,执法相对落后;以政府直接管制为主,市场化政策处于探索阶段;谁污染谁治理;污染物排放标准控制,强调污染的末端治理	行政命令的执行方式缺乏激励机制,造成污染的持续恶化;执法落后,削弱了政策效果;监管不到位,寻租俘获严重;社会主体参与积极性不高;局部治理,缺乏对工业生产全过程或全领域的思考,治标不治本

续表 1 中国绿色产业政策演进历程

阶段	时期	主要环境问题	主要政策措施	特征	存在问题
绿色产业政策萌芽阶段	2000—2011年	推动以资源要素驱动的经济方式转变,节能减排是工作重心	<p>2002年中共十六大倡导新型工业化道路,提出科学发展观,强调以人为本;</p> <p>2003年《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》开启了工业生产全过程治理模式;</p> <p>2005年国务院发布《促进产业结构调整暂行规定》以及《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》:强调通过产业结构调整促进环境保护优先地位的确立;</p> <p>2005年《可再生能源法》:推动可再生能源开发利用,制定可再生能源开发利用总量目标,建立和发展可再生能源市场;</p> <p>2006年《环境影响评价公众参与暂行办法》:公众参与被以部门规章的形式引入到环境评价治理体系中;</p> <p>2006年“十一五”规划明确了构建“资源节约型 环境友好型社会”中长期战略,首次提出能耗约束性目标;</p> <p>2007年《节约能源法》明确实行节能目标责任制和节能考核评价制度;</p> <p>2008年国家环境保护总局升格为环境保护部,成为国务院组成部门之一;</p> <p>2011年“十二五”规划明确提出大力培育和发展以节能环保、生物、新能源、新能源汽车、新材料、高端装备制造、新一代信息技术等七大产业为核心的战略性新兴产业;</p> <p>2011年《万家企业节能低碳行动实施方案》:强化责任考核与奖惩机制,万家企业需在“十二五”期间实现能源节约 2.5 亿吨标准煤</p>	<p>排放总量控制、单位能耗目标责任和考核制度;由事后治理转向事前监督;</p> <p>工业生产全过程控制模式;市场化政策和自愿协商型政策对环保作用效果明显</p>	<p>总量控制、任务分解、行政问责、督查暗访的具体形式不利于调动市场创新活力;经济和环境的发展依然相互矛盾</p>
绿色产业政策初步发展阶段	2012年 至今	如何实现经济、社会及环境的协调发展,推进生态文明建设	<p>2012年党的十八大首次将“绿色发展、循环发展、低碳发展”作为生态文明建设的着力点,这成为绿色化转变的开端;</p> <p>2012年《重点区域大气污染防治“十二五”规划》:我国第一部综合性大气污染防治的规划;</p> <p>2013年《大气污染防治行动计划》;</p> <p>2015年《生态文明体制改革总体方案》:建立以绿色生态为导向的绿色金融体系、农业补贴制度、统一的绿色产品体系;</p> <p>2015年《环境保护督查方案》:以中央环保督察组的形式强化中央对地方政府部门的环保督查工作,环保督查的工作重点由“督企”转向“督政”,严格责任追究;</p> <p>2016年环保监测监察执法垂直管理制度:将地方的环境行政职能与监测监督职能相分离,强化中央政府对地方环保事务的掌控;</p> <p>2016年“十三五”规划将绿色发展列为全面建成小康社会的五大发展理念之一;</p> <p>2016年中国人民银行等七部委联合印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》:大力发展绿色金融产品,丰富绿色金融工具,推动绿色金融的国际合作;</p> <p>2016年《工业绿色发展规划(2016—2020年)》提出推动能源利用效率和资源利用水平的显著提升,加快推进工业绿色发展,培育绿色制造产业,增加绿色产品和服务有效供给;</p> <p>2017年中共十九大提出要推进绿色发展,建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向;</p> <p>2018年生态环境部成立,将环境保护部和各个部门分散的环保职权整合起来,增强了环保监管职能</p>	<p>绿色发展理念逐步明晰;执行机构权力集中化趋势明显,执法力度明显加强;可问责性提高;治理透明度、社会主体参与度提高</p>	<p>绿色发展的实现路径尚不明确,需要构建明确的理论框架和实施体系;权力集中面临协调困难问题;政策实施的监督和效果评估问题</p>

资料来源:作者整理。

从改革开放到二十世纪末,中国的工作重心是推动经济发展,各项产业政策基本围绕经济建设来展开。然而,重发展轻环保的粗放式经济发展模式带来了严重的环境污染与生态破坏。



环境问题成为经济发展过程中必须面对的一项重大挑战。为此,中国逐步将“环境保护”列为基本国策,并建立起相对完备的环境治理法律框架和行政体系。1972年,中国派团参加了联合国人类与环境大会,迈出了我国环境保护的第一步。随后,我国成立了国务院环境保护领导小组这一最早的环保机构。1979年,我国制定了第一部环保法律《环境保护法(试行)》,这是我国环境保护规范化的开端。1983年,第二次全国环境保护会议将“环境保护”确立为我国的一项基本国策。在此背景下,各类以环境保护为核心的政策工具相继涌现。20世纪80至90年代,以煤炭为主的化石能源消费量增长迅速,这一时期,环境政策的重点在于污染防治与节约能源。在政策工具的选择上,命令—控制型居于主导地位,市场化手段以及自愿协商型手段发展缓慢。20世纪90年代以来,随着市场经济体制的完善,中国环境政策转变为命令—控制型手段、市场化手段以及自愿协商型手段相结合的环境政策工具体系。值得一提的是,虽然这一时期的环境政策种类较多,但通常政策的目标都是消除环境负外部性,并不强调经济和环境之间的协调性。只有少数环境政策考虑了经济发展的提质增效,如“三同时”制度、污染物排放标准控制以及排污收费制度等。

自2000年以来,随着我国基础设施建设的加快及社会消费结构的转变,重工业发展迅速,环境问题进一步恶化,急需转变以资源要素驱动的经济增长方式(史丹,2018)。2002年,党的十六大报告提出了新型工业化道路。随后,胡锦涛总书记又提出“科学发展观”的指导思想,倡导大力推进以人为本,全面协调可持续发展战略。在此背景下,政府采取多种产业政策以促进产业结构调整和提高产出效率,同时采取严格的环境政策以控制污染产生与排放,这些政策的实施一定程度上减轻了经济发展所带来的环境压力。随着温室气体排放量的不断增加,“十一五”规划中,政府提出了节能减排的社会硬约束发展目标并推出了一系列配套政策,大力推动了节能环保产业的发展,以期能进一步实现可持续发展和构建“资源节约型环境友好型”社会。这一时期,中国也开始采用绿色产业政策工具,例如促进环境保护产业与新能源产业发展的政策。但是总体来说环境政策仍是核心,总量控制、任务分解、行政问责、督查暗访等实施方式成为了这一时期推行环境政策的重要方式,环境政策与产业政策之间缺乏协同。而OECD国家的发展经验表明,当一个国家的经济发展达到一定阶段以后,其有理由且必须将产业政策和环境政策结合起来,以促进经济社会的绿色化发展,而中国目前正处于这一阶段(DRC,2017)。

因此,2012年党的十八大从生态文明建设的高度对经济发展提出了更高的要求,将“绿色发展、循环发展、低碳发展”列为生态文明建设的重要着力点,这成为推动我国生产方式绿色化转变的开端。2015年5月,国务院出台《关于加快推进生态文明建设的意见》,提出大力扶持节能环保产业、新能源产业和新能源汽车产业等绿色产业。2015年9月,国务院在《生态文明体制改革总体方案》中进一步指出要推进与绿色发展相关的体制机制改革,加快建立以绿色生态为导向的绿色金融体系、农业补贴制度和统一的绿色产品体系,并研究制定将绿色发展纳入指标考核体系的办法。“十三五”规划中,绿色发展又被列为确保我国全面建成小康社会的五大发展理念之一,这也意味着党和政府对环境保护的认识由“以解决经济发展的环境负外部性”的从属问题转变为“引领新的发展模式”的主动性战略(陈玲和谢孟希,2018)。在此基础上,为全面落实“十三五”规划纲要和《中国制造2025》战略部署,促进工业绿色发展,工业和信息化部颁布了《工业绿色发展规划(2016-2020年)》,提出要加大财税政策投入力度,集中力量支持传统产业改造、绿色制造试点示范及资源综合利用等。同时,大力推动绿色金融建设,以绿色金融支持工业绿色发展,扩大工业绿色信贷和绿色债券规模,开展绿色消费信贷业务。而在中共十九大上,习近平总书记再一次提出要推进绿色发展,加快建立绿色生产和消费的法律制度及政策导向,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。

无疑,这些政策规划为我国建立以绿色发展为导向的政策体系及配套基础设施指明了方向,同时也意味着推动经济发展方式绿色化转变是历史的必然选择。但应当明确的是,虽然政府部门对绿色发展的认识已经很深刻,但仍然未能形成系统、完善的绿色产业政策支撑体系。即便政府针对具体行业出台了一些扶持政策,比如对新能源汽车行业进行大力补贴,但分散的、零星的政策支持对整个社会绿色化转变的作用效果有限,并且盲目扶持甚至会引发资源错配。因此,必须重新审视中国现有政策体系。

(二)中国绿色产业政策的具体措施

中国现阶段绿色产业政策的目的是降低污染水平并促进可再生能源利用(Yulek, 2018),以最小的经济成本实现经济和社会效益最大化,并内化环境外部性成本。从政策体系构建的角度来讲,实现这一目标的关键就是推动技术创新,构建以创新为导向的政策体系。在实践中,中国运用较多的政策工具可以被划分为命令—控制型政策工具、市场化政策工具和自愿协商型政策工具三大类(见表2)。命令—控制型政策工具主要以强制性的行政命令规定社会参与主体的行为方式与行为边界,其典型特征是被规制者在目标设定和技术选择上无自主决定权,具体形式以管制与标准政策为主。市场化政策工具则并未明确规定社会参与主体的行为标准,而是通过对其行为方式的刺激来达到控制污染的目的,这一政策工具主要包括财政补贴、税收优惠、上网电价补贴及排污交易系统等(Crespi 等, 2015)。自愿协商型政策工具则以企业环境行为的自我约束为主导,这种形式的政策不具有法律约束力,但能体现企业的社会责任履行情况。正因为如此,信息公开及舆论监督在其中便发挥了重要作用。早期,中国主要运用命令—控制型政策工具,在市场化改革的影响下,市场化政策工具的运用逐渐变得广泛。相比以上两种政策,自愿协商型政策工具的运用并不多,通常只是作为一种补充政策而存在。当然,实践中政策工具的运用并非只是在三种政策之间进行简单取舍,往往需要依据环境问题本身的特点及社会条件来选择合适的政策组合。

表 2 中国绿色产业政策工具及问题分析

工具类型	分类	具体形式	存在问题	执行成本
命令—控制型工具	立法管制	《可再生能源法》、《环境保护法》、《海洋环境保护法》、《水土保持法》	环境保护法律众多,但较为含糊,且下位法跟进不到位,落实缓慢	成本很高
	节能减排政策	万家企业节能低碳行动方案、节能目标责任制和节能考核评价制度、重点用能单位“百千万”行动方案、大气污染防治行动计划、万家企业节能低碳行动方案、重点区域大气污染防治“十二五”规划	总量控制、目标分解、责任落实的具体实施方案容易引发资源错配,也不利于调动企业环保积极性	
市场化工具	环境税费	环境税、资源税、碳税、排污收费制度及押金返还制度	税费体系不健全、征收力度小	成本较高
	排污权交易	限额交易、信用体系	进展缓慢,体系不健全;碳排放交易体系与节能等政策存在重叠和交叉现象	
	财税政策	生产者补贴、消费者补贴、投资补贴及税收优惠	针对绿色技术创新的市场培育补贴和优惠力度不足;补贴的评估体系不健全	
	绿色金融	环境信用评价、绿色金融基础设施、绿色金融工具(绿色债券、绿色项目担保等)	国际定义的统一性、资金供需双方的信息不对称、环境风险分析及应用能力建设等问题	
自愿协商型和以信息为基础的工具	信息手段、自愿达成的协议及公民参与		约束力度小,效果不确定	成本较低

资料来源:作者整理。

## 1. 命令—控制型政策

命令—控制型政策在我国环境治理过程中发挥着重要作用,包括法律、规章和标准等。这种政策的管制范围涵盖了工业、建筑、交通和可再生能源等诸多领域。能源效率是最为重要的标准管制对象,能效标准的设计和实施方式,排污总量控制、任务分解及督查暗访等都是较为常见的具体形式。

### (1)立法管制

1979年,我国制定了第一部环保法律《环境保护法(试行)》,随后又相继制定了包括《海洋环境保护法》和《水土保持法》等在内的多部以环境保护为核心的法律。1997年,《节约能源法》颁布。2000年以来,我国又相继通过了《大气污染防治法》、《可再生能源法》及《环境影响评价法》等一系列与环境保护相关的法律法规。在立法过程中,一些地区也积极运用地方立法权,依据本地实际情况制定更高标准的管理制度和相应的行政处罚制度。目前,我国已初步形成了相对完备的环境和资源保护法律体系。环保法律体系的逐步健全对规范环境治理行为具有重要意义。但是,部分法律规定较为含糊,颁布执行进度缓慢,这在一定程度上削弱了立法效果。

值得一提的是,在法律体系的完善过程中,为增强政策实施效果,立法活动对公众参与的重视程度不断提高。1979年颁布的首部《环境保护法(试行)》、2003年实施的《环境影响评价法》及2006年颁布的《环境影响评价公众参与暂行办法》都有关于公众参与的具体规定。早期的公众参与受限于环境信息的公开程度及项目决策的相对封闭性,往往流于形式。随着中国法制化的逐步健全,公民环保意识与参与意识不断增强,加之互联网和新闻媒体等提供的良好信息共享渠道,社会舆论的影响力愈发突出。2015年实施的新《环保法》将“信息公开和公众参与”单列一章,凸显了公众参与的重要性。环境公众参与逐渐成为环境治理实践的重要监督手段。但应当注意的是,舆论监督能够发挥作用的重要前提在于信息公开。虽然我国企业信息公开的范围由之前的国企逐步扩展到部分重点污染企业,但目前也仅限于少部分企业,大多数污染严重的企业并不在列。

为有效应对环境问题,单凭规制排污者的行为是不够的,还必须对执法者的执法体系进行改革。在很长的一段时期内,中国企业在与地方环保机构的排污博弈中拥有很强的谈判能力,并导致了执法落后于立法的尴尬局面(包群等,2013)。鉴于此,中国对环境保护相关的组织机制也进行了持续调整。1982年,国务院成立城乡建设环保部,下设环保局。1984年又成立国家环保局,归属城乡建设环保部领导。1988年,国家环保局成为独立的副部级环保机构,并在1998年转变为正部级组织机构。2008年,国家环保总局正式被确立为国家环保部,成为国务院的组成机构之一,在国家事务决策中享有更多权力。2018年3月,生态环境部批准成立,从而将各个部门分散的环保权力整合了起来。在这一系列改革中,环保部门在政策制定、监测预警和执法评估等方面的权限不断增强,相应地,地方管理部门的环保责任也在增大,这对于带动地方转变发展理念意义重大。

### (2)节能减排政策

我国在2005年开始实施以节能为核心的能源战略,并在“十一五”规划中明确提出节能减排的硬约束目标,之后在修订通过的《节约能源法》中设置了节能目标责任制和节能考核评价制度,将节能目标完成情况与地方领导责任考核相挂钩。其最显著的特征就是制定一系列量化减排目标,并形成自上而下的分级硬约束减排指标体系及考核体系。其中,“千家企业行动方案”最具有代表性。该行动方案挑选了一千家企业参与行动方案,并为这些企业量身定制节能目标,明确规定各部门应承担的责任。各省级政府将节能减排目标、责任落实与干部考核在本省内部

层层分解下达,最后由企业所在地市政府来督导企业完成节能减排目标,并对所辖各市区的节能减排目标和基层官员考核的标准进行调整修订。“千家企业行动方案”的实施效果十分显著,“十一五”的前三年就完成了整个节能目标的95%(史丹等,2017)。

2011年12月,国家发改委、工业和信息化部、住房城乡建设部、财政部和教育部等12个部门联合印发《万家企业节能低碳行动实施方案》,该实施方案提出在“十二五”期间,要通过促进企业加大节能技术改造力度、加快淘汰落后生产工艺和产能设备等手段,推动约1.7万家年综合能源消费量10000吨标准煤以上以及相关部门界定的综合能源消费量5000至10000吨标准煤用能的企业(或单位)5年内实现2.5亿吨标准煤的节能目标。国家发展改革委负责将企业节能目标分解落实到各省、自治区、直辖市,每年汇总公布各地区万家企业节能目标考核结果。2017年,重点用能单位“百千万”行动开始实施,国家、省级和地市分别对“百家”“千家”“万家”重点用能单位设定“十三五”及年度能耗总量控制和节能目标(“双控”目标)并进行目标责任评价考核。同时,为了促进“双控”目标的实现,“用能权”交易被提了出来并在相关的省份进行试点(段茂盛,2018)。至此,自上而下的分级硬约束减排指标体系及考核体系形成了。

针对日益严重的大气污染,2012年10月,环境保护部、发展改革委和财政部联合发布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》。此后,国务院于2013年颁布《大气污染防治行动计划》(大气“国十条”),要求主要大气污染物排放强度到2017年下降30%。同时,通过制定更加严格的行业排放标准,用法律和标准“倒逼”产业升级。这些政策的实施一定程度上降低了我国高耗能行业的能源消费量及消费强度,减少了污染气体排放量。但这种政策体系带有明显的命令管制性色彩,主要通过能源消耗和污染排放进行总量和强度控制,形成所谓的“倒逼机制”,而在垄断行业结构、资源产品定价机制、财税分配体系和行政考核体系等方面的深层次改革相对迟缓,对于绿色技术的研究开发、绿色技术及相应基础科学公共研究开发体系与技术扩散体系建设支持等方面也亟待加强。

## 2. 市场化政策

### (1) 环境税费体系

建立完善的税费管理体系是实现资源节约和环境保护的重要制度基础。长期以来,我国针对消费环节的税收政策体系建设相对滞后。例如,环境税、碳税和气候变化税等市场化政策工具对于引导整个社会生产和消费观念转变具有重大意义,美国、日本、德国早已开征此类税收,我国目前在这些税种方面的推进相对缓慢。在资源税、能源税、排污税和碳排放税四种主要税收中,我国现行与之相近的税费体系主要包括资源税、燃油税和排污费等,但由于税费征收力度小,并不足以弥补资源耗减成本及污染治理成本。主体税收体系建设的相对滞后大大削弱了市场引导资源配置的有效性。

### (2) 碳排放交易体系

2000年后,为应对日益严重的大气污染,国家环保总局先后颁布了《二氧化硫排污许可证管理办法》和《二氧化硫排放权交易管理办法》等政策文件,开始了探索碳排放交易试点工作。2011年,国家发展和改革委员会(发改委)颁布了《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》,在北京等七个省(市、自治区)率先开展碳排放交易试点工作。直到2017年,碳排放交易体系在全国范围内才正式启动实施。碳排放交易体系可以在政府管控范围内,有效发挥市场自愿减排的积极性,实现节能减排目标。从当前实践来看,我国碳排放交易市场进展缓慢,很多地区还未建立起完善的碳排放交易体系,对减排的作用效果并不理想。并且,碳减排交易体系与节能和可再生能源等政策在目标设定和管制范围等方面存在较为严重的重叠和交叉现象,政策执行不可避免地存在冲突之处,这不仅增加了实施成本,还会削弱政策实施效果(段茂盛,2018)。因而,政策

之间的协调性应当是一个重要问题。

### (3) 财税政策

财政补贴在推动技术创新及新能源开发方面发挥着重要作用,其主要可分为生产者补贴、消费者补贴及投资补贴三类。在中国,生产者补贴和投资补贴的具体形式包括绿色技术研发补贴、绿色能源或产品产能投资补贴、可再生能源研发或生产优惠贷款和节能环保工程奖励等。消费补贴则是政府为扩大节能环保及新能源产品市场需求而采用的一种补贴方式,新能源汽车购置补贴、太阳能和风能上网电价补贴、节能减排设备购置与使用补贴、政府采购等就属于消费补贴的具体形式。税收优惠也是政府常用的一种减轻企业负担的补贴方式。当前,我国针对环保产业和新能源产业的税收优惠名目繁多,且扶持力度较大,但扶持的侧重点在于生产和销售环节,针对研发和测试阶段的优惠略显不足。

现阶段,节能环保、新能源和新能源汽车等战略性新兴产业的产能投资是财税政策支持的重点。然而,力度过大的补贴优惠政策会带来过度投资、对补贴的严重依赖以及骗补问题。例如,为促进新能源汽车产业发展,政府针对企业和消费者实施了补贴、技术研发补贴和税收优惠等一系列政策措施。在中央补贴的基础上,很多地方政府按照1:1的比例给予新能源汽车生产商配套补贴,两级政府的补贴总额高达6万至10万元,一些小型电动车甚至实现了零成本或负成本。这极大地促进了我国新能源汽车产业市场规模的扩大。据有关部门统计,2017年,我国新能源汽车全年产销量分别达到79.4万辆和77.7万辆,已连续3年排名全球第一。但是,在迅速增大的市场规模背后是对补贴的严重依赖,潜伏的是严重的产能过剩。在“普惠制”的补贴方式下,受高额补贴优惠政策诱惑,大量汽车生产商过度生产,有的甚至违规骗取政府补贴(张厚明,2018)。还需要指出的是,电动汽车在全生命周期内是否节能环保本身也面临着质疑。

### (4) 绿色金融

绿色金融的第一个权威概念是由G20绿色金融工作组在2016年发布的《G20绿色金融综合报告》中提出的,即“绿色金融指能产生环境效益以支持可持续发展的投融资活动”。近年来,绿色金融在全球发展迅速,各种绿色金融产品和工具相继涌现并迅速成长。在全球化背景下,我国也大力倡导绿色金融发展。2015年颁布的《生态文明体制改革总体方案》及2016年发布的“十三五”规划都明确提出了“构建绿色金融体系”的宏伟目标。随后,《关于构建绿色金融体系的指导意见》发布,内容涵盖银行、排放交易、财政税收和信息披露等,这成为各级政府和金融机构开展工作的指导原则。2017年6月,国务院选取浙江、广东、江西、贵州和新疆这几个经济发展条件不同的地区开展绿色金融试点工作,建设差异化的绿色金融发展模式。这些政策规划从顶层设计上为推动我国绿色金融体系建设奠定了基础。在实践中,绿色金融建设较为灵活且形式多样。环境信用评价、绿色金融基础设施、绿色金融工具、绿色财税体系、风险分析和社会保障等政策措施逐渐被引入环境治理体系中。依据企业环境信用等级对企业实行差别化电价、排污收费、借贷金额和财税优惠等政策,建立起全方位的守信则激励、失信则惩戒的管理体系,从而倒逼企业转变生产方式。值得一提的是,绿色金融建设尚处于探索阶段,有关其国际定义的统一性、资金供需双方的信息不对称和环境风险分析及应用能力建设等问题应当引起重视。

### 3. 自愿协商型政策

自愿协商型政策主要是指政府通过信息舆论、协商规劝、道德说教和公民参与等非强制性手段影响被规制者价值观,从而使其自愿采取环境友好的发展模式,达到环境治理的目的。其实质就是将环境保护观念内化到企业决策行为中。自愿协商型政策成功与否主要取决于企业自身价值观导向及社会责任感,其发挥作用的重要影响因素是信息透明度及公众参与度。正因为如



此，政府针对企业信息公开和公众参与也专门制定了一系列法律法规。例如，《环境保护法(试行)》、《环境影响评价法》、《环保法》中对信息公开和公民参与的具体规定，国家环保部每年也定期发布《中国环境状况公报》等。在实践中，自愿协商型政策的具体形式主要包括信息手段(环境标志、环境认证、信息公开)、自愿达成的协议(单边协议、谈判协议、公共资源协议等)及公民参与(环境听证、环境宣传教育等)三种类型。从理论上讲，自愿协商型政策所要求的信息成本和遵守成本应该是最少的。但是，由于治理灵活性较强，其效果的不确定性也相应增大，难以保证实现预期目标。

### (三)中国绿色产业政策的实践特征

中国绿色产业政策起源于中国环境治理的实践活动，从最初的倡导资源节约利用到新型工业化道路的提出，再到推进以生态文明建设为目标的全面绿色化制造，中国的低碳发展道路正在一步步深化。相应地，颁布实施的政策内容由最初的治污防污、节约能源扩展到应对气候变化、发展循环经济，最终上升到建设生态文明的高度(史丹，2018)，政策制定者对绿色发展的认识逐步深入，这为构建中国绿色产业政策体系奠定了基础。

然而，从具体的政策体系构建角度来看，当前政策体系仍然带有浓厚的管制性色彩，市场化政策及自愿协商型政策体系建立相对落后。尤其是节能减排政策，在实施过程中采用了总量控制、任务分解、行政问责和督查暗访的具体形式，这种严格的控制型举措或许对短期环境治理具有一定效果，但也可能会引发资源错配。以政府的判断和预测制定相应控制措施和控制目标，会忽视被规制者异质性，不但会造成社会资源的浪费，还会扭曲市场机制，抑制市场创新活力与探索动力。从长远来看，这不利于整个减排市场的健康发展。而在政策制定过程中，相关标准缺乏协调性，同一政策往往来自多个部门或是分散在多个文件中，针对同一激励主体，往往存在不同维度(供给、需求)、不同环节(研发、制造、销售)和不同类别(财政、金融、税收等)的激励措施，而各种措施之间又缺乏内在逻辑一致性的论证，再加上政策标准变动频繁，导致政策落实阻力大，难以保证有效性。

从整体上来讲，我国目前虽已形成以命令—控制型政策、市场化政策和自愿协商型政策为核心的环境治理体系，但政策核心是解决环境外部性问题，对经济发展与环境保护之间的协调性仍然考虑不足，与完善绿色产业政策体系所要实现的目标还存在较大差距。从现实角度而言，在资源耗竭与环境污染愈发严重的状况下，我们迫切需要从根本上转变经济发展方式。绿色产业政策要求经济、环境及社会发展能够协调推进，这种目标的广泛性及行动上的紧迫性对现实政策体系构建提出了更高要求。因此，认清现有政策体系构建需要注意的问题，并从思想及行动上加以调整是十分必要的。

## 四、中国绿色产业政策体系构建应注意的问题

### (一)经济发展与生态环境保护之间的协调性亟待加强

自改革开放以来，我国就将工作重心转移到推动经济发展上来，提出以经济建设为中心的社会主义初级阶段发展路线。自此，政府的各项产业政策基本都是围绕经济建设展开。这与中国落后求发展的国情紧密相连。然而，先污染后治理的粗放发展模式带来了严重的环境问题。上世纪80、90年代，政府也逐渐意识到需要遏制环境污染日趋严重的问题。1973年制定的《关于保护和改善环境的若干规定》通过了“三同时”制度，这成为我国一项重要的环保政策。此后，陆续通过了排污收费制度、“两控区”政策等影响深远的政策措施以推动污染治理。尤其是近几年来，在环保问题日益受到重视的情况下，政策制定明显偏向更为严格的环境治理与污染物排放

管制政策,以严格的总量控制、目标分解、问责与督查及一票否决制作为核心政策工具。极为严格的环境保护政策取得了重大成效,但同时也存在一些问题,尤其是在生态环境保护与经济协调发展的协调方面。在环保政策高压的态势下,有些地方简单粗暴甚至过度执行政策,政策实施中的“一刀切”对经济发展和就业带来了负面冲击。某些地方与部门在制定与实施政策时,频繁变动污染物排放控制标准,为企业在环境保护方面的投资带来了很大的不确定性,甚至给企业带来了不必要的投资浪费。近年来,政府在大力倡导绿色发展,积极推动资源要素驱动的经济发展模式向低碳、可持续的发展方式转换,但在如何构建合理的政策体系以实现经济发展、环境保护及社会和谐的协调推进方面仍然面临严峻挑战。

从某种程度上来说,在社会特定的历史和地方环境下,最佳的结果需要在政治上进行谈判和商定(Lütkenhorst等,2014),因而政策本身对社会目标实现具有至关重要的意义。从政策设计的角度来讲,绿色发展目标实现的必要条件是政策体系构建能够以一种合理的方式在经济和环境之间寻求一个可接受的平衡点,而非厚此薄彼。显然,这是我国现阶段政策所欠缺的。就产业政策而言,除了一些特殊情况外,经济成果的考量是决定性的、主导性的政策评判标准,而对环境保护、平等、包容性等其他方面的考虑相对欠缺。虽然部分政策制定也强调产业发展的环保效益,但其本质上还是以经济效益为主。例如,在支持绿色产业发展过程中,过于强调附加值较高的新能源产业及新能源汽车产业,相对忽视传统产业节能环保技术的研发与应用,而引导传统产业转型升级才是推动整个生产及消费方式绿色化转变的关键。与此同时,虽然部分环境政策也倡导以推动产业结构优化升级的方式实现环保目的,如万家企业节能低碳行动方案和重点用能单位“百千万”行动方案等节能减排政策,但这些政策仍然是以环境治理为核心,在实施过程中甚至采取了激进的“一刀切”的方式,这从本质上来讲是以牺牲经济增长为代价的。因此,如何通过产业政策实施,在经济发展和环境保护之间寻求一个合理的平衡点,实现两者的协调推进是我们首先需要面对的一个挑战。

## (二)绿色产业政策的决策方式及评估体系不完备

正如之前我们所谈到的,传统产业政策的重点在于提高经济效益,但更多时候是由市场机制去选择最有利可图的技术和商业模式。与此相反,基于对特定技术环境效益的认知,我们强调,绿色产业政策从一开始就应当明确技术和商业模式的“好”与“坏”。这又引申出一系列的问题。首先,虽然我们从认知上已经明确了需要推动具有可持续性的“好”技术的发展,但关于“好”与“坏”的价值评判标准在哪里?例如,从低碳经济视角来看,生物燃料是化石燃料的理想替代品,2017年国家能源局和发改委、财政部等十五部委联合下发了《关于扩大生物燃料乙醇生产和推广使用车用乙醇汽油的实施方案》,大力推广生物燃料。但是,这种燃料的商业化生产也可能会带来单一化栽培、生物多样性丧失、食品价格抬高及土地种植压力增大等问题。这种认知方面的冲突该如何来协调?相关的政策制定有没有统一的价值评判标准呢?这是我们首先需要明确的问题。

在此基础上,我们要做的就是大力促进具有可持续性的“好”技术的研发投资,并清除掉“坏”的技术和商业模式。由于企业技术选择受制于过去的经验积累,技术创新的方向存在路径依赖。在规模报酬递增且其他条件不变的情况下,企业甚至会产生“技术锁定”现象(Ruttan,1997)。“技术锁定”意味着现有技术会扼杀对高效率技术的探索,这些效率更高的技术尚未成熟,没有规模经济,成本过高,不符合现有法律法规或消费者偏好,或者依赖于投资补贴。保护这类技术可使他们有机会学习和改进提高。这里涉及到一个关键的问题是,政府在技术选择过程中到底应该扮演什么样的角色?中国产业政策往往以政府的判断、选择来代替市场机制。这种做

法不仅表现为对具体产业的选择和扶持,更多表现为对特定产业内部具体技术、工艺和产品的选择和扶持。各类发展规划和指导目录不仅规定了重点发展的技术、产品和工艺,还详细规定了需要被淘汰或限制发展的技术、产品和工艺(江飞涛和李晓萍,2015)。由于这种选择性产业政策过多介入微观主体经济活动,扭曲了市场的自我选择机制,引发了一系列不良的政策后果和较为严重的寻租问题。尤其是相对于具有高度不确定性和风险性的技术选择而言,在政府无法准确判断被扶持产业发展前景的情况下,这种预先“面面俱到”干预方式的不良后果可能会更加严重。所以,关于政府自身在技术选择过程中的功能定位问题是我们需要重新审视的一个点。

其次,从具体的实践角度而言,我国正大力发展可再生能源,但可再生能源项目研发成本高、投资风险大,加之公共品属性,导致其多依赖于政府扶持,且社会资本参与程度低和投资不足问题较为突出。国务院发展研究中心的研究表明,2015—2020年中国绿色发展的投资需求大约为每年2.9万亿元,其中政府的投资只占10%—15%,而80%的资本需要来自社会投资,绿色发展资金需求缺口大。为提高企业在技术创新领域投资的积极性,政府实施了一系列财税政策。但是,在外部性知识产权体系及评估体系不健全条件下,单纯的创新补贴政策并不一定会对企业的技术创新产生积极影响,甚至会带来负向效应(张杰等,2015)。这种旨在纠正市场失灵的补贴政策可能会引发新的政府失灵,带来无效率的社会福利损失。例如,中国目前绿色产业政策体系的重点在于促进新能源产业的发展,政策扶持力度大。然而,一个潜在的问题是,政策在实施过程中过于注重生产环节的补贴,导致部分产业出现过度的产能投资,有的甚至违规骗取补贴,并频繁遭遇国外反补贴调查和贸易摩擦(江飞涛和李晓萍,2015),太阳能光伏、风电设备领域的过度投资问题,新能源汽车的骗补及严重依赖补贴问题就是典型例子。

还需要指出的是,“好”技术(绿色技术)得到了鼓励,那“坏”技术(污染物排放较高的技术)就自然而然应当被淘汰。而“技术锁定”意味着“坏”技术的淘汰过程必然伴随着激烈的冲突,需要与既得利益集团强大的游说力量相抗衡。因此,预先评判标准的界定就尤为关键。

### (三)政策体系完备性与协调性方面存在不足

首先,从当前政策体系的结构方面来看,命令控制型政策体系仍然是核心,而市场化政策工具推进缓慢。从本质上来讲,任何政策措施都是通过改变社会主体的成本收益结构,进而改变其行为方式,以实现既定的目标。而命令—控制型政策往往将控制目标驾于社会主体利益诉求之上,通过强制性的方式实现预期环保目标。忽视对社会主体经济利益的刺激,就无法为市场提供长效的动力来源。究其根本,这与中国传统产业政策根深蒂固的干预模式具有不可分割的联系。以选择性产业政策为核心的干预方式强调政府的判断和预测在政策制定过程中的重要性,并希望达到立竿见影的效果。这种环境治理模式短期来讲可能会达到预期的环境目标,但从长远来看是不利于整个市场健康发展的。尤其是对于尚处于探索阶段的新的发展模式而言,其不确定性和高风险性可能会使以政府为主导的干预模式对整个市场产生误导效应,从而扭曲市场机制。所以,以强制性的命令—控制型为主体的政策体系还需要进一步推进改革。与此同时,部分政策制定又较为笼统,可操作性差,缺乏针对具体行业的专项政策。如风电产业是目前可再生能源政策支持的重点,但其定价机制依旧不清晰,质量标准和认证体系等政策规范缺失,导致对投资者吸引不足,市场需求发展缓慢。

其次,从政策体系构建的角度来看,我国在产业政策的制定和实施过程中仍然偏向于推动目标产业或技术的发展,而对配套行业或技术的协调发展关注不足。例如,我国针对新能源产业、节能环保产业、新能源汽车产业等绿色产业实施了一系列财政补贴和税收优惠等政策措施,但政策支持的重点在于推动这些行业的技术创新,而对其配套支撑行业的协调推进考虑不足。

因此,在其他行业发展迟滞的情况下,目标产业的发展会受到较大影响,甚至会造成一定程度的资源错配。当然,在兼顾协调性同时必然会造成一项政策同时被赋予多项目标,从而出现多项政策同时作用于一个领域的现象,例如碳排放交易计划与可再生能源补贴政策之间的交互影响可能会削弱两者的政策实施效果。因此,有必要对不同政策的实施过程进行分析,在最大化政策效益的同时降低实施成本。此外,现有政策倾向于推动生产规模的扩张,忽视对消费端的刺激,供需刺激不平衡问题突出。在信息不对称环境中,消费模式已经固化的消费者对周围环境的认知存在滞后效应,他们对市场价格的反应并不迅速(Sunstein 和 Reisch, 2014),即使这种产品相比较而言更加物美价廉,他们也不一定会立即改变自己的消费模式。因此,对消费端的刺激是必要的。

再次,从执法体系构建的角度来讲,意识到环境分权对环境保护执法效果的有限作用后,现阶段我国环境保护权力体系呈现由分散向集权化发展的趋势,地方的决策、执行和监督权逐级上缴,使得政策实施的有效性得到了增强。然而,中国自上而下的垂直管理体系在提高执行效率同时,也会面临协调困难的问题。首先,中央政府和地方政府之间的利益目标仍然存在冲突之处(Zhang 等, 2009)。虽然 2015 年出台的《党政领导干部生态环境损害责任追究办法(试行)》指出,将环境质量作为对地方一把手考核的重要参考标准,但这一规定刚在部分地区试行不久,其成效如何不得而知,如若没有严厉的监督问责机制以保证考核结果的真实性,其效果将与政策制定的初衷有出入。并且,受制于具体环境问题的复杂性及信息获取的高成本性,现有的环境监管机制也很难做到定期检查,监管的实施过程面临诸多挑战。其次,不同部门之间的协调性有待加强。当前,我国环境治理体系的集中化趋势不仅体现在地方权力上收,还表现为环保部门对其他各部门环保职权的整合,这本身有利于环保监管机构发挥更加高效的作用。然而,各部门分工不同,其职责权限也存在差异,各项政策之间难免会存在冲突和矛盾之处,这不仅会增加实施成本,也会为寻租创造机会。

值得一提的是,只要有政府干预,就会有寻租俘获发生(Krueger, 1974),从根本上来讲,这种政府失灵无可避免。寻租俘获这一更广泛的话题,从一开始就伴随着与产业政策有关的辩论。这一论断认为,政府失灵始终是等式的一部分,强大的利益集团可以影响政策实施的效果,并使其偏离预期目标(Laffont 和 Tirole, 1991)。相比较而言,由于绿色技术创新活动存在高度不确定性,政府无法就被扶持的行业发展做出准确判断,而绿色变革必然会从根本上触动一些利益集团的既得利益。因此,在资源分配过程中,寻租俘获发生的概率更高。所以,如何协调好不同部门及其所颁布的政策法规,从而最大限度地保证政策实施不被扭曲变形以实现预期目标,仍是需要重视的问题。

## 五、构建中国绿色产业政策体系:推动产业政策与市场机制、环境政策的协同

中国传统产业政策的一个显著特征就是以政府的选择和判断来代替市场机制,以政府对技术、路线和工艺的选择来代替市场竞争过程的优胜劣汰(江飞涛和李晓萍, 2010)。这种选择性产业政策的存在前提是政府对技术的发展前景、生产成本以及市场需求有着准确的价值判断,而这些判断只能通过市场交易行为与价格机制、经济主体分散试错及市场竞争机制才能显现出来。就绿色技术创新而言,其高风险性和不确定性特征决定了选择性产业政策完全失去了存在的前提。

实际上到目前为止,我国以协调环境市场失灵为主的政策体系仍然带有明显的行业偏见,所提出的问题仍然是围绕“应该”发展和“不应该”发展的产业、“应该”开发或者“不应该”开发

的技术来展开,而这些只有市场的自我选择过程才能实现。一般而言,市场能够反映人们需要什么以及他们愿意花费多大代价选择替代品。同时,市场鼓励为追求利润而甘冒风险的创造性活动。甚至在理想状态下,市场竞争可以实现优胜劣汰。正是这样一个不断进入、创新、退出的竞争环境才促进了生产力增加,并使得一个企业、地区乃至国家能够获得比较优势(Altenburg 和 Rodrik, 2017)。因此我们强调,在经济、环境及社会三重约束下,构建绿色产业政策体系时,应发挥市场的基础性作用,对变革性技术的关注应取代传统上对工业部门的强调,构建功能性产业政策体系。即政府作用应体现为弥补市场机制不足,为激励绿色技术创新营造良好的制度环境,建立开放、公平的市场竞争体系。

#### (一)战略目标及阶段性目标的设定需高度重视环境政策与产业政策的协调

前文已经谈到,推动绿色发展面临高度不确定性和长期性。因此,需要通过协调性的方式,就变革方向及其主要长期目标在具有不同动机和目标的利益攸关方群体之间达成广泛的社会共识。基于此,构建契合中国实际的绿色产业政策体系,首先必须通过广泛的价值判断,明确绿色经济发展方式,即以环境无害的方式推动社会的包容性增长,这种包容性涉及更广泛的社会目标,即维持经济增长、避免环境灾难、控制不平等和贫穷水平等诸多政治议题。

在此基础上,应当对绿色产业政策内涵及其支持范畴进行方向性规划,以引导市场投资。结合未来发展方向及发展需要,我们将绿色产业政策定义为:政府制定的为同时实现经济发展、社会和谐及环境可持续三重红利的产业调整政策(Hallegatte 等, 2013; Lütkenhorst 等, 2014; Altenburg 和 Rodrik, 2017)。为实现这一目标,必须重新审视固有的发展理念,打破以经济增长为地区竞争力主要衡量标准的考核体系,进行必要的概念性创新。事实上, Nordhaus 和 Tobin(1972)很早就对以国民生产总值(GNP)为核心的经济福利衡量方法提出了质疑,主要原因在于经济活动的目的在于消费,而 GNP 只是生产指标,不能反映经济活动的消费质量。因此,他们提出了一项经济福利衡量方法(*measure of economic welfare*)。这项指标的核心思想是将经济活动的外部性内部化。一方面,将环境负外部性成本从 GNP 中扣除掉;另一方面,将被忽略的家政活动和社会义务等经济活动的正外部性纳入到核算指标中。在 Nordhaus 和 Tobin 的研究基础上,一系列新的衡量经济活动的指标被陆续提出来。Daly 和 Cobb(1989)提出了可持续经济福利指标(*Index of Sustainable Economic Welfare*),该指标将环境损害及资源耗减成本、个人消费及分配不平等等一系列反映社会福利真实水平的因素纳入经济福利的衡量标准中。而 Schwab 和 Sala-i-Martin(2013)在《2013—2014 年全球竞争力报告》中又提出了一项可持续竞争力指数,该指数倡导将社会可持续性(社会收入差距、失业率、医疗保健水平等)和环境可持续性(对环保的重视程度、环境政策的落实程度、环境污染水平等)纳入考核范围。这些指标虽然形式各异,但都超越了狭隘的经济竞争力范畴,将经济活动的外部性加以“内部化”。对于我国而言,应当将这一思想具体化到相关衡量指标体系中,以便更为科学地评价经济活动效果和服务绿色化发展战略目标。

当前,我国大力发展的节能环保和新能源等战略性新兴产业与绿色产业政策目标基本上是一致的,而化工和钢铁行业等重污染行业则是重点监察对象,需要逐步引导其利用先进技术实现生产方式上的转换升级。在此过程中我们应当明确的是,打破旧的根深蒂固的发展模式,以必要的规模和速度,采用环境上可持续的技术是当前的主要任务(Lütkenhorst 等, 2014)。这种社会发展方式转变的巨大挑战加上行动的紧迫性,需要发挥政策的协调作用,并做好应对长期不确定性风险的准备。在污染物排放及生态环境保护标准的设定方面,必须有明确和稳定的长期目标、阶段性目标与实现该目标的时间表,为企业尽可能创造相对稳定、可预期的政策环境,以此减少企业在环境保护投资(包括研发投资)方面面临的不确定性。



## (二)以促进绿色技术的创新与应用为核心

绿色产业政策的核心在于推动技术创新,但正如之前所言,首先要明确的是社会可持续发展到底需要什么样的技术,以便为具体的市场行为提供指引。这种界定并非是要明确具体的技术、路线和工艺,而是基于社会对可持续发展的价值判断所达成的广泛共识。对于政府而言,在无法明确哪些行业和技术应当被大力扶持或禁止发展时,最好的方式就是基于对长期目标的明确承诺,定义有指导发现过程的主题技术走廊,而这将会转化为与私营部门试验相结合的国家指导和方向。换句话说,政府要做的就是为绿色发展设定规范的长期目标,而具体的技术选择则由市场机制来决定。特别是如果设定了现实、透明且有约束力的路线图,使各行业能够适应新的政策框架并及时调整发展模式,改进现有技术或选择替代技术,即使是面对强大的既得利益集团,逐步转型也是必然的(Lütkenhorst等,2014)。从现实角度来讲,绿色技术变革也应当是一个循序渐进、不断试错的过程,应当允许部分转轨较慢的技术和商业模式在长期积累基础上逐步实现突破。

从具体的政策扶持角度而言,为充分发挥财税政策的有效性,政府在加大财政补贴和税收优惠等政策对企业研发活动支持力度的基础上,应当对其政策效果进行成本效益分析,防止扭曲性扶持,降低资源错配程度。同时,依据扶持对象的不同设置差异化激励措施,对尤其需要国家政策支持的研发群体制定具体的鼓励方案。例如对于中小企业而言,融资难是阻碍其发展的最大障碍,政府应针对中小企业制定优惠力度更大的激励政策,以鼓励更多社会资本参与到技术研发活动中。此外,在全球化背景下,应扩大招商引资渠道,建立起公平公正的合作投资机制,鼓励国际技术转让与合作。并完善知识产权保护体系和建立健全相关法律法规,加强对知识产权和专利所有权的保护力度,切实维护创新主体的合法权益,营造公平良好的创新环境,从而纠正政策性扭曲效果并提高企业创新积极性。

为充分发挥社会资本对绿色化发展的推动作用,政府还应当大力推进绿色金融体系建设。从根本上来讲,绿色金融建设的任务体现在两个方面,即内化经济活动的外部性成本和解决委托—代理关系中的信息不对称问题。因此,绿色金融构建是一个系统工程,针对环境问题的投融资活动仅仅是其内容的一部分。为实现预期目标,相关法律法规、财税体系和配套基础设施建设等都应当协调推进。当前,政府应当围绕金融风险分析及金融工具体系建设,构建完整的绿色金融评价和激励体系。具体而言,政府应制定并完善有关企业环境信息披露的相关法规政策,解决资金供需双方信息不对称问题,推动金融机构的环境风险分析建设。同时,运用环境风险分析和环境成本与收益分析方法对企业信用等级和成本效益进行评估,在此基础上,围绕促进环境技术创新与可持续发展,完善绿色金融建设相关配套设施体系并探索推广绿色金融工具。既要灵活运用法律法规、财税制度和机构工具等辅助配套政策,如银行体系的环境连带责任和绿色信贷制度等,又要推广实施绿色基金、绿色债券、碳金融工具、绿色保险产品 and 绿色评级等扩大绿色投融资渠道的政策工具。

## (三)注重政策的系统性与政策工具之间的协同性

绿色产业政策目标是以环境友好的方式实现经济社会的可持续发展。在当前阶段,发展可再生能源以及推动环境友好型技术创新是实现这一目标的关键。实践表明,要实现这一目标,单一的环境政策工具是不够的,其通常需要将命令—控制型政策工具、市场化政策工具和自愿协商型政策工具结合起来(Schwarzer,2013)。理论研究也表明,不同政策对于不同产业和政策目标的激励效应存在差异,因此政策实施不能“一刀切”,要根据激励对象特点制定差异化的政策举措(柳光强,2016)。在某些情况下,特定政策的组合实施效果比单一政策更加理想(Borrás和

Edquist, 2013)。例如,美国佛罗里达州在 2009 年所实施的将向高碳能源征收的碳税用于可再生能源补贴,这一政策有利于扩大社会福利。相较于单一的政策,该项政策组合可以在不增加政府财政负担的情况下推动可再生能源开发(Galinato 和 Yoder, 2010)。当然,政策组合过程中会面临不同政策之间相互冲突的问题, Antonioli 等(2014)提供了一套可供借鉴的评价原则,主要包括有效性、成本效益、动态效率、公平性、对经济社会影响和政治可行性等。在分析不同政策间相互作用时,需结合各个行业具体特征,综合考虑以上因素,以确定各项政策组合的最佳实施对象、实施方式及具体目标,从而最大化政策溢出效应。

与此同时,应注重将产业政策和环境政策相结合,完善现有政策体系。产业政策更多强调的是通过政府干预推动产业结构优化升级,而环境政策更加注重解决由环境问题所引发的市场失灵问题。虽然两者的初衷存在差异,但绿色产业政策的特殊性要求为其提供了结合的契机。为实现经济、环境及社会三重效益,产业政策制定应兼顾环境问题,促进生产过程的绿色化转变并控制消费端污染水平。当前,节能环保、新能源和高新技术产业等战略性新兴产业既属于国家产业政策重点扶持对象,又是推动我国生产和消费方式绿色化转变的关键。因此,在针对这些行业制定详细的生产激励措施基础上,也应当制定合理的消费政策,推动其成果有效利用及转化,从而切实影响到整个生产和消费系统。并且,要逐步改变现有以政府为主导的干预方式,更多引入市场机制,发挥市场活力,避免扭曲性的扶持。

#### (四)完善政策的制定、执行与监督评估机制

当前,我国环保权力集中化趋势明显,在此背景下,应当从总体上评估国家层面的责任分配机制是否符合成本效益原则,并进一步明确环境监管部门的责任与义务,为其配备与职责相匹配的资源,从而保证其各项职能有效发挥。在此基础上,对环境治理体系的内部权力做明确划分,将政策制定、监测评估和执法检查等职权分配给不同职能部门。政策制定机构主要负责前期的调研及政策起草和颁布;监测评估机构负责对政策的制定及执行效果进行信息搜集、评估及发布;执法检查机构负责对地方的环境行为进行监督并惩治环境违法行为。只有分工明确并相互制衡,才能最大限度地发挥政策实施效果。

同时应当明确的是,环境保护职责并非只隶属于环境监管部门,要实现经济发展方式的根本性转变,各个部门都必须将环保问题纳入到政策制定的考虑因素中,并进行考核。这就需要提高监管机构的信息获取能力,加强对环境信息的监测、统计与分析,完善环境影响评估体系。并在环保部门内部设立独立的协调机构负责内外部的协调联络,加强水平部门间信息交流与分享,提高环境信息覆盖面及覆盖质量,以便为各部门的政策制定提供参考依据。在政府监管基础上,发挥公民和非政府组织等社会力量的监管作用,完善信息公开及公众参与制度,从而带动社会整体发展理念的转变。

## 六、结 论

在经济、社会及环境协调发展的大趋势下,探讨如何通过产业政策实现绿色发展,已成为各国政府的重要议题。绿色产业政策作为一种新的政策理念,目前已引起各国广泛关注。在此背景下,本文将绿色产业政策理论与中国具体实践相结合,探讨其发展存在的问题并提出改进措施,以期构建符合中国国情的绿色产业政策体系提供指引。我们注意到,绿色产业政策是指政府制定的为同时实现经济发展、环境保护及社会可持续三重红利的产业调整政策,其起源于政府环境治理实践。从本质上来讲,绿色产业政策、产业政策及环境政策三者的任务都是协调市场

失灵,但绿色产业政策涉及到经济模式、技术条件和体制机制的深刻变革,面临的不确定和风险性非常高,其关键在于推动绿色技术创新,难点在于通过现阶段不确定的政策干预来协调不同利益群体之间的矛盾,并影响未来绿色产业和绿色生产技术的市场地位。现阶段,中国虽然已经形成了以命令—控制型政策工具、市场化政策工具和自愿协商型政策工具为主的较为完整的环境政策体系,但这些政策仍然是以应对由环境问题所引发的市场失灵问题为主,对经济、社会及环境三者间的协调性关注不足。并且,中国目前所制定的政策仍然带有明显的行业偏向,所提出的问题仍然是围绕“应该”发展和“不应该”发展的行业,“应该”开发和“不应该”开发的技术来展开,管制性色彩浓厚。因此,构建符合中国国情的绿色产业政策体系,需要发挥市场的基础性作用,对变革性技术的关注应取代传统上对工业部门的强调,以构建起功能性产业政策体系。结合中国现阶段发展状况,本文提出如下政策建议:

(1)以绿色技术创新为核心,明确可持续发展方向。政府应当站在全局高度上对总体发展方向进行统筹考虑,重新审视固有的发展理念,考虑不同社会群体偏好,制定覆盖全领域的绿色产业发展规划和产业扶持发展政策,明确绿色产业发展要求。在此基础上,要从战略高度上谋划绿色产业发展路径,并与市场的自我选择机制相结合,重视技术创新对绿色产业发展的引领作用。具体而言,要充分调动市场活力,大力培育和发展新兴产业,坚持自主创新和引进、吸收再创新相结合,面向产业高附加值环节寻求突破,进一步加大低碳技术的研发力度,加快形成一批具有自主知识产权的核心低碳技术。

(2)厘清产业发展中政府和市场的功能边界,发挥市场配置资源的决定性作用,构建合理的政策框架,创建公平有序的市场竞争环境。既要完善资源环境价格机制,建立反映市场供需和资源稀缺程度、体现生态价值和代际补偿的资源有偿使用制度和生态补偿制度,采用排污权交易、环境税、资源产品定价、碳排放标志认证等市场化政策工具引导市场主体参与生产和消费过程的绿色化转换。又要整合行政立法、财税金融(绿色金融、政府绿色采购、补贴、贴息贷款、融资担保等)等多种方式扶持绿色产业技术创新。并尽可能将外部性成本“反哺”社会,以最大限度地发挥政府干预在市场机制下的“杠杆效应”,形成良好的创新环境。

(3)建立健全促进绿色产业发展的制度框架。以现有环保法为基础,完善保障绿色发展的法律和执法制度,明确各利益主体义务性准则,对作为市场参与主体的个人、企业乃至政府形成有效的激励与约束机制,以最大限度赢得经济、社会与环境三重效益。要在加大财税支持力度的基础上注重体制机制创新,优化财政投入结构,改进财政投入方式,逐步建立起以结果为导向的财税政策绩效评估机制。同时,要考虑将环保指标纳入国民经济核算体系中,全面科学地评估经济发展质量。此外,要注重统筹协调,平衡各方利益关系、落实风险及效益评估制度、统一市场监管、促进区域融合,防止污染行业跨区域转移,鼓励各区域因地制宜发展各具特色的绿色产业。

---

\* 本文得到了中南大学中央高校基本科研业务费专项资金(2019zzts208)的资助。感谢评审专家的宝贵意见,文责自负。

#### 参考文献:

- [1]包群,邵敏,杨大利. 环境管制抑制了污染排放吗?[J]. 经济研究, 2013, (12): 42-54.
- [2]陈玲,谢孟希. CIDEF 政策研究报告:十八大以来我国环境治理体系的五大变革[R]. 2018.
- [3]陈诗一. 新常态下的环境问题与中国经济转型发展[J]. 中共中央党校学报, 2016, (2): 94-99.
- [4]段茂盛. 全国碳排放权交易体系与节能和可再生能源政策的协调[J]. 环境经济研究, 2018, (2): 1-10.

- [5]范庆泉,张同斌. 中国经济增长路径上的环境规制政策与污染治理机制研究[J]. 世界经济,2018,(8): 171-192.
- [6]江飞涛,李晓萍. 直接干预市场与限制竞争: 中国产业政策的取向与根本缺陷[J]. 中国工业经济,2010,(9): 26-36.
- [7]江飞涛,李晓萍. 当前中国产业政策转型的基本逻辑[J]. 南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学),2015,(3): 17-24.
- [8]柳光强. 税收优惠、财政补贴政策的激励效应分析——基于信息不对称理论视角的实证研究[J]. 管理世界,2016,(10): 62-71.
- [9]聂辉华. 产业政策的有效边界和微观基础[J]. 学习与探索,2017,(8): 110-117.
- [10]彭海珍,任荣明. 环境政策工具与企业竞争优势[J]. 中国工业经济,2003,(7): 75-82.
- [11]史丹. 绿色发展与全球工业化的新阶段: 中国的进展与比较[J]. 中国工业经济,2018,(10): 5-18.
- [12]史丹等. 中国低碳发展产业政策研究[M]. 北京: 人民出版社. 2017.
- [13]张杰,陈志远,杨连星,等. 中国创新补贴政策的绩效评估: 理论与证据[J]. 经济研究,2015,(10): 4-17.
- [14]张厚明. 我国新能源汽车市场产能过剩危机的成因与对策研究[J]. 科学管理研究,2018,(3): 28-35.
- [15]Altenburg T, Lütkenhorst W. Industrial policy in developing countries: Failing markets, weak states[M]. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015.
- [16]Altenburg T, Rodrik D. Green industrial policy: Accelerating structural change towards wealthy green economies[A]. Proceedings of green industrial policy. concept, policies, country experiences[C]. Geneva, Bonn: UN Environment, 2017.
- [17]Antonioni D, Borghesi S, D'Amato A, et al. Analysing the interactions of energy and climate policies in a broad policy 'optimality' framework: The Italian case study[J]. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 2014, 11(3-4): 205-224.
- [18]Altenburg T, Pegels A. Sustainability-oriented innovation systems—managing the green transformation[J]. *Innovation and development*, 2012, 2(1): 5-22.
- [19]Borrás S, Edquist C. The choice of innovation policy instruments[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2013, 80(8): 1513-1522.
- [20]Christainsen G B, Haveman R H. The contribution of environmental regulations to the slowdown in productivity growth[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1981, 8(4): 381-390.
- [21]Costantini V, Crespi F. Public policies for a sustainable energy sector: Regulation, diversity and fostering of innovation[J]. *Journal of Evolutionary Economics*, 2013, 23(2): 401-429.
- [22]Crespi F, Ghisetti C, Quatraro F. Taxonomy of implemented policy instruments to foster the production of green technologies and improve environmental and economic performance[R]. WWWforEurope Working Papers No.90, 2015.
- [23]Daly H, Cobb J B. For the common good[M]. Boston: Beacon, 1989.
- [24]De Serres A, Murtin F, Nicoletti G. A framework for assessing green growth policies[R]. OECD Economics Department Working Papers No.774, 2010.
- [25]DRC. Industrial upgrading for green growth in China: Thematic focus on environment: Key findings and recommendations[R]. Development Research Centre of the State Council of China, 2017.
- [26]Fay M, Hallegatte S, Vogt-Schilb A, et al. Decarbonizing development: Three steps to a zero-carbon future[M]. Washington: World Bank Publications, 2015.
- [27]Galinato G I, Yoder J K. An integrated tax -subsidy policy for carbon emission reduction[J]. *Resource and Energy Economics*, 2010, 32(3): 310-326.
- [28]Gray W B. The cost of regulation: OSHA, EPA and the productivity slowdown[J]. *The American Economic Review*,

- 1987, 77(5): 998–1006.
- [29]Hallegatte S, Fay M, Vogt-Schilb A. Green industrial policies: When and how[R]. World Bank Policy Research Working Paper WPS6677, 2013.
- [30]Hausmann R, Rodrik D. Economic development as self-discovery[J]. *Journal of Development Economics*, 2003, 72(2): 603–633.
- [31]IPCC. Climate change 2014: Mitigation of climate change. Contribution of working group III to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- [32]Jaffe A B, Palmer K. Environmental regulation and innovation: A panel data study[J]. *Review of Economics and Statistics*, 1997, 79(4): 610–619.
- [33]Karp L S, Stevenson M T. Green industrial policy: Trade and theory[R]. World Bank Policy Research Working Paper No.6238, 2012.
- [34]Krueger A O. The political economy of the rent-seeking society[J]. *The American Economic Review*, 1974, 64(3): 291–303.
- [35]Laffont J J, Tirole J. The politics of government decision-making: A theory of regulatory capture[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106(4): 1089–1127.
- [36]Lütkenhorst W, Altenburg T, Pegels A, et al. Green Industrial Policy: Managing Transformation Under Uncertainty[J]. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik Discussion Paper, 2014, 28.
- [37]Mazzucato M. The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths[M]. London: Anthem Press, 2015.
- [38]Marechal K, Lazaric N. Overcoming inertia: insights from evolutionary economics into improved energy and climate policies[J]. *Climate Policy*, 2010, 10(1): 103–119.
- [39]Nordhaus W, Tobin J. Is growth obsolete?[M]. New York: Columbia University Press for NBER, 1972.
- [40]Pigou A C. The economics of welfare[M]. London: MacMillan and Co., 1920.
- [41]Porter M E, Van Der Linde C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship[J]. *The Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(4): 97–118.
- [42]Rockström J, Steffen W, Noone K, et al. A safe operating space for humanity[J]. *Nature*, 2009, 461(7263): 472–475.
- [43]Rodrik D. Green industrial policy[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2014, 30(3): 469–491.
- [44]Ruttan V W. Induced innovation, evolutionary theory and path dependence: Sources of technical change[J]. *The Economic Journal*, 1997, 107(444): 1520–1529.
- [45]Schwarzer J. Industrial policy for a green economy[M]. Canada: International Institute for Sustainable Development, 2013.
- [46]Sunstein C R, Reisch L A. Automatically green: Behavioral economics and environmental protection[J]. *Harvard Environmental Law Review*, 2014, 38(1): 127–158.
- [47]Schwab K, Sala-i-Martin X. The global competitiveness report 2013–2014[R]. World Economic Forum, 2013.
- [48]Wiedmann T O, Schandl H, Lenzen M, et al. The material footprint of nations[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2015, 112(20): 6271–6276.
- [49]Yülek M A. Industrial policy and sustainable growth[M]. Berlin: Springer, 2018.
- [50]Zhang P D, Yang Y L, Shi J, et al. Opportunities and challenges for renewable energy policy in China[J]. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2009, 13(2): 439–449.



## Green Industrial Policy: Theory Evolution and Chinese Practice

Li Xiaoping<sup>1,2</sup>, Zhang Yijun<sup>1,2</sup>, Jiang Feitao<sup>3</sup>

(1. School of Business, Central South University, Changsha 410083, China;

2. Institute of Metal Resources Strategy, Central South University, Changsha 410083, China;

3. Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100836, China)

**Summary:** How to promote the green development of the economy and society is the core issue of the current era. As a new policy concept, green industrial policy is of great significance to solve the bottleneck problem faced by China's green development. In view of this, based on the perspective of industrial policy, this paper makes a thorough analysis of the theoretical mechanism of green industrial policy, and analyzes the problems existing in the green development of China's industry and the corresponding policy practice. The study shows that: (1) Green industrial policy is the reform of traditional industrial policy, environmental policy and their relationship under the background of green development concept; its essence involves the profound reform of the economic model, technological conditions and institutional structure, in which the core lies in promoting sustainable technological breakthroughs, and the difficulty lies in coordinating different conflicts of interests and undertaking the risk of uncertain policy intervention. However, in the current understanding of green industrial policy, whether it is industrial policy focusing on economic benefits or environmental policy focusing on internalizing the external cost of the environment, its essence cannot cover the development of green industrial policy. (2) China's green industrial policy is rooted in the practice of solving the problem of decoupling environmental externalities from economic development, and its policy focus is still on the combination of administrative compulsory means and traditional industrial policy, with insufficient attention paid to the role of the market mechanism and the coordination between policies. (3) The key to building and perfecting China's green industrial policy system lies in promoting the coordination of industrial policy and the market mechanism, industrial policy and environmental policy, forming a new path of development in the combination with the market mechanism, paying attention to the coordination and complementarity of policy tools, and establishing an organizational mechanism to promote policy coordination. Specifically, it is necessary to give full play to the basic role of the market, promote the direction of social change and technological innovation to reach consensus among different interest groups, and evaluate and improve the supporting projects from the two dimensions of policy system coordination and institutional system purposefulness. This paper attempts to provide guidance for the construction of the green industry policy system in line with China's national conditions and tries to provide a theoretical basis for the policy formulation to promote China's green development.

**Key words:** green industrial policy; industrial policy; environmental policy; green development

(责任编辑 石头)