

中国光伏产业发展中
市场化政策工具的法律规制

宋冬冬 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



中国光伏产业发展中 市场化政策工具的法律规制

宋冬冬 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制/宋冬冬著. —武汉: 武汉大学出版社, 2020.12

ISBN 978-7-307-21048-6

I. 中… II. 宋… III. 太阳能发展—电力工业—法规—研究—中国 IV. D922.674

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 144436 号

责任编辑:陈 豪 责任校对:汪欣怡 版式设计:马 佳

出版发行: **武汉大学出版社** (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮箱: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷: 武汉邮科印务有限公司


开本: 720×1000 1/16 印张: 15.75 字数: 225 千字 插页: 2

版次: 2020 年 12 月第 1 版 2020 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-21048-6 定价: 52.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。



..  ..

作者简介

宋冬冬，男，中国地质大学（武汉）特任副教授，硕士生导师，“地大学者”青年优秀人才。华中科技大学法学博士，香港城市大学公共政策学联合培养博士。2011年获得华中科技大学民商法学专业法学硕士学位；2010年获得美国密苏里大学非诉讼纠纷解决机制方向法学硕士学位；2008年获得华中科技大学法学学士学位。现为湖北省知识产权与创新发展研究院副院长，湖北省法学会法学教育研究会理事，湖北省法学会环境法研究会理事，中国科学技术法学会会员，中国法学会能源法研究会会员。曾主持多项湖北省社科基金项目、自然资源部基金项目，参与多项国家社科基金重大项目和地方立法项目。曾多次赴美国、英国、希腊、中国台湾地区参加国际学术会议并作大会报告。以第一作者身份在SCI一区来源的国际学术期刊、国际学术会议论文集、CSSCI期刊等发表论文多篇，在国际出版社出版英文学术专著一部，出版中文学术专著一部，作为撰稿人在国家级出版社出版法学百科全书一部。

本书系如下多个项目研究成果：

湖北省社会科学基金一般项目《基于行政自由裁量权的市场化政策工具法律规制研究——以光伏产业为例》（批准号：2018152）

自然资源部法治研究重点实验室开放基金项目《光伏产业用地监管制度研究》（立项登记号：CUGFP-1806）

自然资源部法治研究重点实验室开放基金重点资助项目《基于RMA的新西兰自然资源管理体制研究》（立项登记号：CUGFP-1901）

中央高校基本科研业务费专项资金资助项目《创新驱动与能源法制创新》（立项登记号：CUG170629）

中国地质大学（武汉）公共管理学院青年教师成长基金项目《创新发展理念下的可再生能源法制研究》（立项登记号：CUGGG-1702）

序

——在政策工具和法律规制之间

焦洪涛

我国光伏产业是国家重点扶持的战略性新兴产业之一，其发展之路并非平顺坦途，而是历经曲折起伏，与之对应的产业举措政策性很强，相关制度尚未定型，处于迭变之中。

宋冬冬博士的这部学术著作，以政策工具和法律规制之间的关系为主轴，锚定行政自由裁量权这个关键问题，探讨了法律在光伏产业发展中的功能定位及治理机制设计，具有重要的学术价值和现实意义。该书主题鲜明、框架清晰，资料翔实、表述规范。作者力图运用法律社会学的数据分析、访谈等研究方法，对中国光伏产业市场化政策工具的法律规制进行了较为系统和深入的论述。通观全文，该书在学术创新上的探索主要集中体现于以下三方面：

一是提出市场化政策工具是行政自由裁量权的载体，对行政自由裁量权的规制是市场化政策工具的法律规制的题中应有之意。

光伏产业的健康发展对于调整能源结构、推动能源的生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义，各国（地区）政府纷纷运用各种类型的政策工具促进光伏产业发展。从法学层面对光伏产业政策工具

体系进行研究，有助于规范政策工具的设计和运用。公共管理学对于政策工具的研究是伴随着公共管理主体多元化发展、公共政策复杂程度的增加而逐步兴起的。传统行政法学偏重于作为行政过程最终结果的行政行为，缺乏对行政过程中各种行为形式之间的关联性分析，也忽视了行政过程中行政主体的政策形成能力。政策工具这一操作性概念可以成为贯通两个学科研究内容的契合点。该项研究以光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制为研究对象，探讨对市场化政策工具的法律规制的原则与路径。市场化政策工具之所以可以作为行政自由裁量权的载体，乃是基于以下缘由：（1）市场化政策工具是行政自由裁量权实现的关键步骤；（2）市场化政策工具设计和运用的主体与行政自由裁量权的主体具有一致性和法定性；（3）市场化政策工具充分体现了行政自由裁量权内容的广泛性；（4）市场化政策工具充分体现了行政自由裁量权行使结果的权威性。市场化政策工具并非行政自由裁量权的唯一载体，但行政自由裁量权是市场化政策工具的实质内核。市场化政策工具在运用中出现的消极样态，也是行政自由裁量权异化的体现，具体表现在行政主体权力的约束性不强、行政主体利益的诱导性强烈和公民权利的保护薄弱。该书对市场化政策工具的法律规制作出界定，认为是指为保障依法设定的政策目标实现，防止行政自由裁量权的滥用，从立法、行政和司法等层面对市场化政策工具的内容设计和运用过程进行控制。

二是认为中国光伏产业发展中主要市场化政策工具在实际运用中存在着问题，究其实质可归因于多种情形的行政自由裁量权滥用，因此需要引入法律规制。

该书尝试整合公共管理学的政策工具理论、行政法学的行政自由裁量权理论和制度经济学的产业创新系统理论的相关论点，寻求其间复杂的映射与嵌套关系。对中国光伏产业市场化政策工具进行类型化研究可知，行政主体设计和运用的市场化政策工具主要包括总量目标规划、强制上网电价补贴、费用分摊和税收优惠等。行政法学界普遍认为行政自由裁量权滥用的表现包括非正当考虑、对弹性法律条文做扩张或限制性

解释、反复无常、故意拖延等。具体而言：（1）总量目标规划政策工具存在的问题，是由于缺乏科学调研导致目标修改频繁，缺乏稳定性和权威性，并且规划目标的现行衡量标准是装机容量，而非更能够反映产业发展效果的实际发电量。这属于行政自由裁量权滥用的非正当考虑情形和反复无常情形。（2）强制上网电价补贴政策工具的问题，是未能考虑电网企业要承担高昂的并网费用和输送电成本，从而导致电网企业收购光伏电力的积极性不足。这也属于行政自由裁量权滥用的非正当考虑情形。（3）费用分摊政策工具的主要问题，是资金来源仅限于电价附加引致资金不足，不能实现对于强制上网电价补贴的资金支持。我国《可再生能源法》虽已规定电网企业收购可再生能源电力的成本可以采用电费附加的方式分担，但是对于具体操作方式没有规定，实际中电费附加的标准由发改委等部门确定。这种单一的资金来源方式不能缩小光伏发电成本与传统能源发电成本之间的差距。全网分摊的方式不能有效激励发电企业和消费者使用清洁能源。上述问题属于行政自由裁量权滥用的非正当考虑情形和对于弹性法律条文的限制性解释情形。（4）税收优惠政策工具的问题，在于税收优惠政策的制定主体随意性较高、政策内容优惠幅度不大、税收形式单一、缺乏稳定性，从而导致光伏产业中的市场主体无法享受应有的税收优惠。这属于行政自由裁量权滥用的非正当考虑、反复无常和故意拖延情形。市场化政策工具存在的问题映射出行政自由裁量权滥用的诸多情形，反映出行政主体在行使行政自由裁量权时缺乏有效的约束。

三是指出中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制途径，应从立法层面、行政层面和司法层面展开，为其他领域的可再生能源产业发展的法律治理提供参照。

光伏产业发展中存在的问题，相对于其他领域的可再生能源产业而言可能更为复杂。光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制有助于解决现存的复杂问题，对其他领域的可再生能源产业发展的法律治理亦具有参照价值。市场化政策工具的立法规制是通过规定市场化政策工具的

授权依据、使用边界、适用条件等内容来规制行政自由裁量权，从而保障市场化政策工具的合法性。立法规制对于行政自由裁量权的规制起到决定性作用，明文的立法可以划定行政主体设计和运用市场化政策工具的范围，为行政自由裁量权的行使设定权力边界。该书着重对四种具体的市场化政策工具展开立法规制层面的分析。其一，对于总量目标规划政策工具的立法规制包括：（1）衡量总量目标的标准实现从装机容量到上网电量的转变；（2）设定具体而明确的数值目标，明确责任主体；（3）通过立法授权的方式赋予国务院能源主管部门制定分阶段实施规则的职责，明确法律义务、法律责任以及法律权利；（4）根据太阳能资源的特殊性以及各地经济水平差异设定各地区规划目标。其二，对于强制上网电价补贴政策工具的立法规制包括：（1）充分考虑电网企业收购光伏发电电力支出的成本；（2）采用电力收购价格递减的全额收购方式；（3）建立光伏发电企业、电网企业和科研机构组成的产学研联盟。其三，对于费用分摊政策工具的立法规制包括：（1）拓宽费用分摊的资金来源渠道；（2）制定可再生能源发展基金的实施细则；（3）电价附加的征收在采取全网均摊方式的同时，还应当对传统能源发电企业征收化石燃料消费税、碳税等环境税。其四，对于税收优惠政策工具的立法规制包括：（1）税收调控种类应建立在整个光伏产业环境的成本效益分析的基础之上；（2）应考虑到税收优惠与其他手段的配合使用；（3）应根据光伏产业发展中各关键环节的技术经济特点来科学配置与之相适应的税收优惠，同时提高税收优惠政策之间的协调性。行政层面的法律规制指在市场化政策工具的运用过程中，可以通过行政许可、行政监管、行政指导等方式来规范行政自由裁量权的行使，保障各种政策工具的合理运用。司法层面的法律规制是指在司法过程中通过审查行政自由裁量权的行使是否遵循了法律所明确规定的界限、程序和条件等，防止行政自由裁量权的滥用，属于事中规制和事后规制。具体到光伏产业发展中的市场化政策工具而言，是审查市场化政策工具的设计和运用是否遵循了立法所确立的界限、程序和条件。对市场化政策工具

设计和运用的事实问题的审查和法律问题的审查，是司法审查的主要内容。

宋冬冬博士的学术作品《中国光伏产业发展中行政自由裁量权的法律规制研究：以市场化政策工具为例分析》，经专家组检测和评审，获得中国法学会能源法研究会 2018 年会中青年论文优秀论文一等奖第一名（2019 年 8 月公布）。这是我国能源法学界对其学术研究价值的肯认。

祝愿冬冬博士在未来的法学研究与教育之路上，敏而好学，毅而弥坚，行稳致远。

是为序。

二〇二〇年十一月·南昌麦庐园

焦洪涛，中国科学技术法学会副秘书长，江西财经大学数据法律研究院教授，华中科技大学科技法研究所执行所长，华中科技大学生命伦理学研究中心特聘研究员，博士生导师。

前 言

光伏产业的健康发展对于调整中国的能源结构，推动能源的生产和消费革命，促进中国生态文明建设具有非常重要的意义。国内外政府都运用了各种类型的政策工具促进光伏产业发展。迄今为止，国内对于光伏产业发展中市场化政策工具的研究还没有在法学研究层面形成明晰的理论框架。本书尝试填补这一研究空白，从法律规制角度研究中国光伏产业发展中的市场化政策工具体系，以法治化背景下政策与法律的关系为审视点，结合境外光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制经验，分析市场化政策工具的法律规制诉求，阐明中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制路径。

本书研究步骤是：（1）考察中国光伏产业发展中的市场化政策工具；（2）阐述市场化政策工具的法律规制的理论基础；（3）探讨市场化政策工具的法律规制诉求；（4）提出中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制路径。

产业创新系统的最主要功能是通过运用政策工具，促进各个要素之间有机结合以及各主体要素之间有机联动。中国光伏产业创新系统的要素主要包括制度要素、参与者要素和网络要素。中国光伏产业发展中现有的市场化政策工具可以归纳为总量目标规划政策工具、强制上网电价补贴政策工具、费用分摊政策工具、税收优惠政策工具等。

政策工具是行政自由裁量权的载体，政策工具的法律规制的题中应有之意即对于行政自由裁量权的规制。本课题对政策工具的研究限定于

对市场化政策工具的研究范围。市场化政策工具并非行政自由裁量权的唯一载体，但行政自由裁量权是市场化政策工具的实质内核。本书认为市场化政策工具的法律规制是指为了保障依法设定的政策目标实现，防止行政自由裁量权的滥用，从立法、行政和司法等层面对市场化政策工具的内容设计和运用过程进行的控制。基于产业创新系统理论中要素构成框架的实证分析，本书认为中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制目标分为两个层面，在国内法层面主要是通过克服市场失灵、政府失灵以及系统失灵，保障市场化政策工具内容设计的合法性，促进市场化政策工具实际运用的有效性；在国际法层面是应对全球气候变化的国际公约。

中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制，就其实质而言是对负载于市场化政策工具之上的行政自由裁量权的规制。中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制主要从三个层面展开：一是立法层面。通过规定市场化政策工具的授权依据、使用边界、适用条件等内容来规制行政自由裁量权，从而保障市场化政策工具的合法性。立法规制对于行政自由裁量权的规制起到决定性作用，明文的立法可以划定行政主体设计和运用市场化政策工具的范围，为行政自由裁量权的行使设定权力边界。二是行政层面。在市场化政策工具的运用过程中，可以通过行政许可、行政监管、行政指导等方式来规范行政自由裁量权的行使，保障各种政策工具的合理运用。三是司法层面。在司法过程中通过审查行政自由裁量权的行使是否遵循了法律所明确规定的界限、程序和条件等，防止行政自由裁量权的滥用，属于事中规制和事后规制。具体到光伏产业发展中的市场化政策工具而言，是审查市场化政策工具的设计和运用是否遵循了实体立法所确立的界限、程序和条件。对市场化政策工具设计和运用的事实问题的审查和法律问题的审查，是司法审查的主要内容。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.2 文献综述	9
1.3 概念界定	17
1.4 研究方法	20
1.5 研究重点、难点与创新点	21
第 2 章 光伏产业发展与市场化政策工具	26
2.1 光伏产业及其发展现状	26
2.2 市场化政策工具的含义与类型	37
2.3 中国光伏产业发展中的市场化政策工具	43
2.4 光伏产业发展中市场化政策工具设计和运用的原则	58
2.5 本章小结	64
第 3 章 市场化政策工具的法律规制的理论基础	68
3.1 法治化背景下政策与法律的关系	68
3.2 以市场化政策工具为载体的行政自由裁量权	71
3.3 市场化政策工具的法律规制的内涵与功能	77
3.4 本章小结	89

第 4 章 中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制诉求	92
4.1 中国光伏产业创新系统的要素——基于产业创新系统理论 中要素构成框架的实证分析	95
4.2 克服光伏产业发展中的市场失灵	123
4.3 克服光伏产业发展中的政府失灵	130
4.4 克服光伏产业发展中的系统失灵	131
4.5 应对全球气候变化的国际公约	134
4.6 本章小结	147
第 5 章 中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制途径	150
5.1 中国光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制：以行政 自由裁量权为中心	150
5.2 境外光伏产业发展中市场化政策工具的法律规制经验	159
5.3 中国光伏产业发展中市场化政策工具的立法规制	179
5.4 中国光伏产业发展中市场化政策工具的行政规制	193
5.5 中国光伏产业发展中市场化政策工具的司法规制	200
5.6 本章小结	204
第 6 章 结论与展望	206
6.1 研究结论	206
6.2 研究局限及未来研究方向	210
参考文献	212

第 1 章 绪 论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

能源短缺和环境污染问题对世界经济发展的影响日益突显。*Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5)* 报告指出,全球气候变暖问题日益严峻,而人类活动,特别是能源消费活动是导致该问题的主要原因。^① 世界各国都意识到为了实现经济的长远发展,需要妥善应对气候变化、能源需求和环境污染问题,选择发展包括太阳能在内的可再生能源为解决上述问题提供了有效的对策。中国政府制定的《能源发展“十二五”规划》明确目标:到 2015 年实现太阳能发电装机规模达到 2100 万千瓦。然而,现阶段光伏发电的技术水平仍旧较低,导致发电成本居高不下,与传统能源发电相比仍旧缺乏竞争力。作为战略性新兴产业之一,光伏产业需要政府采用政策工具予以支

^① IPCC. Climate Change 2013—the physical science basis: contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental Panel on Climate Change[R]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013: 1535.

持, 才能得以在发展初期在市场中生存。^①

相对于西方发达国家而言, 中国的光伏产业起步较晚, 但是在世界光伏市场的强劲带动下, 中国的光伏组件生产量在过去的十年内迅速增长, 平均年增长速度可以达到 200%。^② 2013 年, 中国太阳能光伏组件装机容量达到 11.8GW, 而世界年度总产量为 38.4GW, 中国的装机容量占据了世界的近 1/3, 是年度世界太阳能组件装机容量的第一大国。^③ 中国光伏产业年产值约 2 000 亿元, 就业人数近 20 万人。^④ 展望未来, 太阳能利用是一个前景光明、潜力巨大的产业领域。^⑤ 但是, 目前中国光伏产业的发展依然面临诸多问题, 例如缺失核心技术、法律和政策支持不完善, 这都阻碍着光伏产业的健康发展。^⑥

总的来看, 中国光伏产业的过程是从缓慢到快速, 再到爆炸式的发展过程。总体产业规模在不断扩大, 在光伏产品制造方面取得了一定的成果, 并且在国际市场上占据了重要地位。到目前为止, 全球光伏电池组件生产商的十强中有四家是中国企业。^⑦ 国内也有许多光伏企业注重国际化发展, 陆续在美国、加拿大等地建立工厂, 从而生产更质优价廉

① Sufang Zhang, Philip Andrews-Speed, Meiyun Ji. The erratic path of the low-carbon transition in China: evolution of solar PV policy[J]. Energy Policy, 2014, 67(2): 903-912.

② Zhang S, He Y. Analysis on the development and policy of solar PV power in China[J]. Renewable & Sustainable Energy Reviews, 2013, 21(5): 393-401.

③ EPIA. Global market outlook for photovoltaics 2014—2018[R]. European Photovoltaic Industry Association, 2014.

④ 赵玉文. 我国光伏产业发展概况及思考[C]//中国可再生能源学会, 江苏省常州市人民政府, 中国可再生能源学会太阳能光伏专委会. 第十届中国太阳能光伏会议论文集: 迎接光伏发电新时代. 2008: 3-17.

⑤ 贺德馨. 中国可再生能源发展战略研究丛书[M]. 北京: 中国电力出版社, 2008: 5.

⑥ 赵玉文, 李河君. 2008 中国光伏产业发展报告[R/OL]. 2008.

⑦ Sun H, Zhi Q, Wang Y, et al. China's solar photovoltaic industry development: the status quo, problems and approaches[J]. Applied Energy, 2014, 118: 221-230.

的产品抢占国际市场。^①然而,在国家政策的带动下,企业过分追逐利润,大量涌入到光伏产业。光伏产业链中壁垒较高的是上游的高纯度多晶硅原材料生产,该环节的制造过程具有技术密集、资金密集、高耗能、投资回报周期长等特点。中国企业涌入这个环节有心无力,大部分企业进入的是资金和技术门槛低的中游产业,主要是电池组件生产。由于缺乏技术创新,中国企业的光伏组件产量虽大,但是竞争力不强,只能靠大规模生产降低价格进入市场。这也就很容易招致欧洲同类企业申请对中国产品发起反倾销和反补贴调查,最终导致海外市场的丢失。^②随着2011年的欧债危机爆发,欧盟对中国光伏组件产品的反倾销和反补贴调查,国内企业盲目上马光伏项目导致的产能过剩,把曾经如火如荼的光伏产业拖入困难的境地。美国商务部在2012年3月也对中国太阳能电池产品作出反补贴调查的裁决,裁定征收中国企业重税,对于在艰难处境中发展的光伏企业而言,这无疑更沉重的打击。^③

1.1.2 问题的提出

虽然中国光伏产业在过去十年中取得了较大的发展,但其中也存在着诸多问题。主要包括多晶硅等光伏产品的原材料产能过剩,原材料生产以及产品销路过于依赖国外市场,光伏产品生产过程高污染,光伏企业的自主研发能力薄弱,缺乏核心技术等问题。^④

通过采用产业创新系统理论对中国光伏产业的分析发现,政府所采

① Lo K. A critical review of China's rapidly developing renewable energy and energy efficiency policies[J]. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2014, 29: 508-516.

② Lo K. A critical review of China's rapidly developing renewable energy and energy efficiency policies[J]. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2014, 29: 508-516.

③ Zhang S, He Y. Analysis on the development and policy of solar PV power in China[J]. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2013, 21(5): 393-401.

④ Zhang S, He Y. Analysis on the development and policy of solar PV power in China[J]. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 2013, 21(5): 393-401.