

绿色金融与 绿色PPP

● 陈青松 张建红 编著

国家发展和改革委员会PPP专家库专家 任兵

北京律协公司法专委会副秘书长、知名投融资律师 原森泰

/联/袂/推/荐/

北京市政府投资项目评审专家 张雅洁



中国金融出版社

绿色金融与 绿色PPP

● 陈青松 张建红 编著



中国金融出版社

责任编辑：李 融

责任校对：刘 明

责任印制：陈晓川

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色金融与绿色 PPP (Lüse Jinrong yu Lüse PPP) / 陈青松, 张
建红编著. —北京: 中国金融出版社, 2017. 5

ISBN 978 - 7 - 5049 - 8999 - 4

I. ①绿… II. ①陈…②张… III. ①金融业—经济发展—研
究—中国 IV. ①F832

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 095327 号

出版

发行

中国金融出版社

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 14.5

字数 180 千

版次 2017 年 5 月第 1 版

印次 2017 年 5 月第 1 次印刷

定价 45.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 8999 - 4

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947





责任编辑 李 融

封面设计 **2TSA**
中国美术学院设计

前 言

近年来，随着经济社会的快速发展和能源消耗剧增，全球生态环境不断恶化，“绿色发展”已经成为世界经济发展新趋势。

实现绿色发展、建设美丽中国，已成为我国经济社会发展的重大国家战略。2015年9月，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，明确了我国建立绿色金融体系的国家战略。2015年11月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》发布，“创新、协调、绿色、开放、共享”明确成为我国未来五大基本发展理念，“绿色”概念被提上国家纲领。

绿色发展、绿色产业、绿色经济离不开绿色金融，绿色金融将是我国未来一个时期经济、金融领域的关键词。2016年8月，由人民银行等七部委联合发布的《关于构建绿色金融体系的指导意见》（以下简称《指导意见》）指出，绿色金融是指为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。《指导意见》旨在动员和激励更多社会资本投入到绿色产业。绿色金融已上升为国家战略。

自2014年下半年起，我国掀起推广PPP的热潮。2015年全国“两会”，PPP模式被提升到国家战略高度。“十三五”期间，我国

绿色融资需求为 14.6 万亿元人民币^①，若选择更高标准的环境修复方案，则资金需求高达 30 万亿元。国家面临巨大的资金缺口，政府以 PPP 模式和社会资本合作从而发挥社会资本的优势已成为重要的选项。而为了鼓励社会资本投资绿色 PPP 项目，需要通过大力发展“绿色金融”给予社会资本足够的资金支持。

为大力发展我国的绿色经济、低碳经济、循环经济，实现我国的可持续发展，需将“绿色金融”和“PPP 模式”这两大国家战略紧密融合，联手发力。绿色金融支持绿色产业，绿色产业大量采取 PPP 模式，绿色金融促进我国绿色 PPP 项目的快速落地。

本书就发展和创新绿色金融体系，并围绕包括绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色证券、绿色保险和碳金融等在内的绿色金融如何推动我国的绿色 PPP 项目进行了深入的分析研究。同时，本书还对绿色金融支持 PPP 项目的典型案例进行了深度解读。

本书既有关于绿色金融支持绿色 PPP 的宏观理论研究，也有具体的典型案例，很好地将具体案例融合到理论中，并提出了一些独到的看法和见解，对行业人士研究、操作 PPP 项目有较大的借鉴意义。本书可以作为相关政府决策部门、社会资本、金融机构、社会中介机构等 PPP 模式主体以及研究、操作 PPP 项目的专业人士参考。

2017 年 1 月 1 日

^① 除有特殊说明外，本书以“元”为单位的金额均为人民币。

目 录

第一章 绿色金融上升为国家战略	1
一、绿色金融成为国家战略	1
二、绿色金融助推传统产业绿色转型	8
三、解读“绿色金融”顶层设计	11
四、我国绿色金融发展仍处于起步阶段	16
五、如何发展我国绿色金融?	21
第二章 绿色 PPP 快速发展	28
一、绿色 PPP 举足轻重	28
二、节能环保产业进入发展新阶段	31
三、环保 PPP 万亿级市场“盛宴”	37
四、绿色 PPP 项目解读	43
五、绿色交通运输 PPP 项目“提速”	47
六、轨道交通是绿色交通运输的重要范畴	52
第三章 绿色 PPP 需绿色金融助力	58
一、绿色金融支持 PPP 基础扎实	58
二、节能环保社会资本面临资金之困	62
三、绿色金融助力节能环保 PPP	66
四、绿色金融仍面临环保 PPP 风险	70
五、打包捆绑:绿色金融与 PPP 的结合点	74
六、绿色金融支持分布式光伏发电 PPP 项目	79
第四章 绿色信贷加快绿色 PPP 落地	85
一、“赤道原则”在绿色信贷中的应用	85
二、绿色信贷在我国的实践	90
三、我国绿色信贷发展现状及存在的问题	94
四、绿色信贷的重点与创新	100
五、绿色银行与 PPP 模式高度契合	106
六、绿色信贷支持绿色 PPP 的困难及解决之道	110

七、绿色信贷支持污水处理 PPP 项目落地	116
八、绿色信贷支持垃圾焚烧发电 PPP 项目	122
第五章 绿色债券支持 PPP 模式	127
一、我国已成为全球最大绿色债券市场	127
二、绿色金融债券与绿色公司债券踊跃发行	133
三、绿色债券市场诸多问题亟待解决	137
四、绿色债券助力环保 PPP	143
五、非上市民企绿色公司债支持 PPP	147
六、环保企业发行绿色债券促进 PPP 项目落地	151
第六章 绿色基金支持绿色 PPP	156
一、从中央到地方相继成立 PPP 产业基金	156
二、绿色基金助推社会资本介入绿色 PPP	160
三、绿色基金支持低碳高速公路 PPP 项目	173
四、绿色环保基金支持某节能供热 PPP 项目	179
第七章 绿色证券与绿色 PPP	184
一、发展绿色证券正当其时	184
二、建立上市公司环境信息披露机制	190
三、我国需要大力发展绿色股票指数	193
四、促进环保 PPP 还需打通企业上市“绿色通道”	197
第八章 绿色金融与绿色 PPP 的融合发展	201
一、我国 PPP 正在迈入 3.0 时代	201
二、助力绿色 PPP 构建绿色金融体系	206
三、绿色金融支持“一带一路”下的 PPP	211
附录 相关文件清单	216
参考文献	218

第一章 绿色金融上升为国家战略

“绿色金融”成为全球多个国家的发展重点之一。随着我国经济转型和产业结构调整升级、绿色发展、环境治理等一系列国家发展战略实施，绿色金融迅速升温。2015年，是我国绿色金融发展元年。进入2016年，绿色金融发展更加迅速。“绿色金融”已经成为国家战略，绿色金融的潮流不可阻挡。

一、绿色金融成为国家战略

所谓“绿色金融”，是指金融部门把环境保护作为一项基本政策，在投融资决策中考虑潜在的环境影响。“绿色金融”的作用主要是引导资金流向节约资源技术开发和生态环境保护的绿色产业，引导企业的生产注重绿色环保。作为一种金融制度创新，绿色金融在促进我国生态建设和环境保护方面发挥着重要的作用。而在我国大力进行经济转型、产业结构调整升级以及严峻的环保形势大背景下，建立绿色金融体系更是上升到国家战略的高度。

（一）生态文明建设吹响绿色发展号角

党的十八大把生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，明确提出“把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程”。2015年4月，党中央、国务院发布了我国生态文明建设的纲领性文件

《关于加快推进生态文明建设的意见》(以下简称《意见》),从而吹响了加快绿色发展的号角。《意见》指出要调整优化产业结构。推动战略性新兴产业和先进制造业健康发展,采用先进适用节能低碳环保技术改造提升传统产业,发展壮大服务业,合理布局建设基础设施和基础产业。积极化解产能严重过剩矛盾,加强预警调控,适时调整产能严重过剩行业名单,严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。《意见》对生态文明建设作出顶层设计和总体部署,我国生态文明建设目标为:到 2020 年,资源节约型和环境友好型社会建设取得重大进展,主体功能区布局基本形成,经济发展质量和效益显著提高,生态文明主流价值观在全社会得到推广,生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。大力支持和发展绿色金融,是我国在新形势下深化经济体制改革的重要内容,也是全面贯彻《意见》和《生态文明体制改革总体方案》精神,坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展理念的重要举措。

金融既是现代经济的核心,也是经济活动的血液和社会资源配置的重要枢纽,还是调节宏观经济的“杠杆”。因此,发挥绿色金融的作用,对我国绿色发展、经济转型和产业结构调整升级具有重要的意义。

(二) 绿色发展上升到前所未有的高度

党的十八届五中全会提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,作为五大发展理念之一,“绿色发展”上升到了前所未有的高度。“发展绿色金融,设立绿色发展基金”已被列入国家“十三五”规划。“绿色金融”还首次被写入 2016 年《政府工作报告》。

2016 年 9 月,G20 峰会在杭州举行,在中国的倡议下,G20 峰会首次将“绿色金融”纳入议题并写入 G20 峰会公报。由中国与英

国共同成立的 G20 绿色金融研究小组形成并向大会提交了《G20 绿色金融综合报告》，提出了一系列供 G20 和各国政府自主考虑的可选措施^①。此外，德国将在 2017 年担任 G20 主席国期间继续研讨由中国发起的绿色金融议题，并由中国人民银行和英格兰银行继续共同主持 G20 绿色金融研究小组。

为贯彻落实党的十八大提出的大力推进生态文明建设的战略部署，十八届三中全会明确提出，建设生态文明，必须建立系统完整的生态文明制度体系，为绿色发展导入了内生的市场机制，中国绿色经济^②有着广阔的发展前景。

（三）我国绿色金融快速发展

自 2016 年以来，我国绿色金融发展可用“突飞猛进”四个字来形容。

1. 有关发展绿色金融的政策不断出台

从宏观经济上看，为了加快经济向绿色化转型，提升经济增长潜力，有利于经济持续、健康、稳定发展，我国高度重视构建绿色金融体系，并创造良好的政策环境。发展绿色金融的一个关键因素是制度设计，科学的政策是绿色金融可持续发展的前提和保障。目前，我国正不断加大金融对生态文明建设的支持力度，为让“绿色金融”有法可依、有章可循，我国已经开始借鉴发达国家在绿色金

① 具体内容包括：提供支持绿色投资的政策信号；推广绿色金融自愿原则；扩大能力建设网络；支持本币绿色债券市场发展；推动跨境绿色债券投资；推动环境风险问题的研讨；完善绿色金融指标体系。

② 绿色经济是市场化和生态化有机结合、维护人类生存环境、合理保护资源与能源为特征的平衡式经济。绿色经济是人类社会可持续发展的必然产物，其包括生态农业、生态工业、生态旅游、节能环保产业、绿色服务业等。

融政策^①方面的先进经验出台绿色金融相关政策，如财政部、国家发改委、环保部、人民银行等部门相继出台了一系列规范性文件，加强金融政策与产业政策协调配合，严格控制对双高（高污染、高能耗）企业以及环境违法企业的资金支持，同时引导金融机构加大对绿色产业的支持力度，不断完善和规范绿色金融体系建设。

（1）2007 年，银监会发布《节能减排授信工作指导意见》（银监发〔2007〕83 号），该文件指出，要大力发展绿色信贷，构建支持绿色信贷的政策体系；2012 年，银监会印发《绿色信贷指引》^②（银监发〔2012〕4 号），《绿色信贷指引》分总则、组织管理、政策制度及能力建设、流程管理、内控管理与信息披露、监督检查、附则 7 章 30 条；2015 年，银监会、国家发改委联合出台《能效信贷指引》（银监发〔2015〕2 号）。《能效信贷指引》分总则、服务领域及重点项目、信贷方式与风险控制、金融创新与激励约束、附则 5 章 23 条。

（2）2015 年 9 月，中共中央、国务院发布《生态文明体制改革总体方案》，首次明确提出“要建立我国的绿色金融体系”，标志着指导我国绿色金融发展的顶层设计已经确定。

（3）自 2016 年以来，中国人民银行、证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所先后出台了与绿色债券相关的政策文件。如 2016 年 3 月，上海证券交易所发布《上海证券交易所关于开展绿色公司债券试点的通知》（上证发〔2016〕13 号）；2016 年 4 月，深圳证券交易所发布《深圳证券交易所关于开展绿色公司债券业务试点

① 所谓绿色金融政策是指通过提供贷款、发债、发行股票、私募基金、保险等金融服务，将社会资金引导到支持节能环保、清洁能源、生态保护和适应气候变化等绿色产业发展的一系列政策和制度安排。

② 目前，我国已基本建立以《绿色信贷指引》为核心的绿色信贷制度框架，对银行业金融机构开展节能环保授信和绿色信贷的政策界限、管理方式、考核政策等做出明确规定，确保信贷资金投向低碳、循环、生态领域。

的通知》（深证上〔2016〕206号）。

（4）2016年8月31日，人民银行、财政部、国家发改委、环保部、银监会、证监会、保监会七部委发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》（银发〔2016〕228号，以下简称《指导意见》）。这标志着把发展绿色金融提升到了国家战略高度。具有重要意义的是，《指导意见》为我国绿色金融体系发展做出顶层设计，也是全球首个由政府主导的较为全面的绿色金融政策框架，为市场各方参与者提供了丰富的产品工具和市场机会。《指导意见》将绿色金融上升为国家战略，彰显出中国全力支持和推动绿色投融资、加速经济向绿色化转型的决心，为构建我国绿色金融体系和开创绿色债券发展新局面提供了有效指引。

2. 相关组织机构不断成立

随着我国有关发展绿色金融的政策不断出台，相关组织机构亦不断成立：2014年11月，中国银行业协会成立了绿色信贷业务专业委员会，宗旨是引领会员单位更好地践行绿色信贷标准，整合国内外的政府及社会资源，实现资源的最优配置及绿色信贷项目的可持续发展。推动银行业机构加快完善差别化信贷政策，在积极支持化解过剩产能的同时，防范化解可能出现的金融风险。该委员会编写了国内乃至世界首本绿色信贷教程，是中国银行业集体发力绿色信贷的标志性大事。该委员会的成立是我国绿色金融不断发展壮大，逐步走向成熟的重要标志。

2015年4月，中国金融学会宣布成立绿色金融专业委员会。绿色金融专业委员会主要以组织专题小组形式展开工作。目前，已拟定绿色金融服务和责任投资、政策支持、金融法规、机构建设、绿色产业以及传播推广6个小组。

3. 绿色金融取得明显成果

近年来，我国绿色金融取得了明显的成果，尤其是在绿色信贷、

绿色债券、绿色基金等领域成果显著。多方预测称，未来我国绿色金融将迎来爆发式增长。

(1) 绿色信贷。在绿色金融体系中，目前绿色信贷占有举足轻重的地位。根据中国银行业协会发布的《2015 年度中国银行业社会责任报告》，截至 2015 年末，我国绿色信贷余额达到 7.01 万亿元，比 2014 年末增长了 16.4%，2015 年末的绿色信贷余额占我国全部信贷余额的 10% 左右。

(2) 绿色债券。我国从 2016 年年初开始启动绿色债券市场，目前我国已经成为全球绿色债券最大的发行国家。根据《21 世纪经济报道》，2014 年，全球绿色债券发行量比 2013 年上升了两倍，且继续以每年 100% 的速度增长。截至 2016 年 6 月末，中国国内发行的绿色债券约 580 亿元，占全球的 30%。彭博咨询绿色债券数据库数据显示，2016 年，中国绿色债券发行总额达 320 亿美元。其中，约 86% 为境内市场公司及金融机构发行人发行。

(3) 绿色基金。根据中国证券投资基金业协会发布的《中国证券投资基金业公募基金管理人社会责任报告》，数据显示，截至 2016 年 9 月初，国内基金管理机构已经推出以环保、低碳、新能源、清洁能源、可持续社会责任治理为主题基金^①约 96 只，规模约 980 亿元，指数型基金^②56 只，规模约 470 亿元，总体规模还较小。

(4) 绿色证券。绿色证券是继绿色信贷、绿色保险之后的第三项环境经济政策。目前，我国在企业 IPO 中环境保护要求（提交环

① 主要集中投资于某一主题的行业和企业中。并不按照一般的行业划分方法来选择投资标的，而是根据经济体未来发展的趋势，将某一或某些主题作为选择行业和投资的标准，满足投资者对特定投资对象的个性化需求。例如“医药主题基金”、“新兴产业基金”、“美丽中国主题基金”和“城镇化主题基金”等。

② 指数基金（Index Fund）指以特定指数（如沪深 300 指数、标普 500 指数、纳斯达克 100 指数、日经 225 指数等）为标的指数，并以该指数的成分股为投资对象，通过购买该指数的全部或部分成分股构建投资组合，以追踪标的指数表现的基金产品。

保部门核查意见)、上市公司环境信息披露、绿色发展指数等方面都取得了一定的成果。

(5) 绿色保险。据环保部网站消息,2008年,我国约有700家企业投保环境污染责任保险,保费收入1,200万元,此后进入平稳增长期,到2012年,全国投保环境污染企业数和保费收入分别为2,000多家和200亿元。到2014年,全国有22个省(自治区、直辖市)近5,000家企业投保环境污染责任保险。

(6) 碳排放权交易和碳金融。2011年10月,国家发改委将北京、上海、广东等7省市列为碳排放权试点,探索利用市场机制控制温室气体排放。根据银通智略报告《客户经理手册》(2016年4月),截至2015年3月31日,七地成交量共计2,000万吨,累计成交金额近13亿元。据估算,到2020年,中国碳市场交易规模将达到4,000亿元。

4. 我国具有发展绿色金融的良好环境

近年来,全球生态环境不断恶化^①,绿色发展已经成为世界经济发展新趋势,“绿色金融”成为全球多个国家的发展重点之一。一个显然的事实是,近年来,发展绿色金融已经受到世界上越来越多国家的重视。就我国而言,虽然绿色金融比欧美发达国家起步较晚,但发展迅速,且有着良好的环境:比如经济转型和产业结构调整升级、环境治理力度空间、绿色产业基础扎实以及绿色金融市场需求大等。

可以预测的是,未来我国绿色金融体系顶层设计将更加明晰,支持绿色金融发展的产业政策、财政政策、金融政策日臻完善,我

^① 美国能源信息管理局(EIA)发布的“2016国际能源展望”预计2012—2040年全球能源消耗将增长48%。报告指出,非经合组织的亚洲国家,包括中国和印度,到2040年将占全球能源消耗总增长的一半多。2016年7月第65版《BP世界能源统计年鉴》发布,中国作为世界上最大的发展中国家,在全球能源结构的转型进程中扮演着至关重要的角色,是世界上最大的能源消费国、生产国和净进口国。2015年中国能源消费占全球消费的23%,增长1.5%,占全球净增长的34%。

国将迎来绿色金融发展的黄金期。

二、绿色金融助推传统产业绿色转型

随着 2015 年 11 月《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》发布，“创新、协调、绿色、开放、共享”明确成为我国未来五大基本发展理念，“绿色”成为我国五大发展理念之一。“绿色金融”是指金融机构把环境保护作为一项基本政策，在经营活动中注重环境保护和环境污染治理，并将与环境条件相关的潜在成本、风险和回报融合进日常业务。作为一种有效的市场化安排，“绿色金融”的作用主要是引导金融机构的资金流向节能环保、清洁能源、绿色交通运输、绿色建筑等绿色产业^①，从而发展壮大我国的绿色经济、低碳经济和循环经济。

（一）经济转型和产业结构调整升级的需要

近年来，我国加大经济转型和产业结构调整升级，传统产业加速向节能环保、低碳、绿色化、可持续性方向发展，并且取得了明显的成果。而在绿色经济成为我国的国家战略和大力推动绿色产业、绿色经济的背景下，绿色金融成为我国加快经济转型和产业结构调整升级的需要。

（二）助推传统产业绿色转型是绿色金融的重要目标

与传统金融更偏重于支持经济发展和金融机构自身的经济利益

^① 绿色产业在未来有更大的发展空间。党中央、国务院发布了我国生态文明建设的纲领性文件《关于加快推进生态文明建设的意见》提出，要加快核电、风电、太阳能光伏发电等新材料、新装备的研发和推广，推进生物质发电、生物质能源、沼气、地热、浅层地温能、海洋能等应用，发展分布式能源，建设智能电网，完善运行管理体系。另外，节能与新能源汽车、有机农业、生态农业等也将得到更好的重视和发展。