文章编号:2095－0365(2019)04－0001－07

中国绿色债券的实施进展与完善

——基于金融、环境视角

胡梦泽， 杨惠羽， 梁毅刚

(石家庄铁道大学 经济管理学院,河北 石家庄 050043)

摘 要:绿色债券是为了解决全球气候变化和环境问题而发行的,具有良好的投融资功能和环境效益的金融工具。中国作为全球绿色债券的主要发行国之一,有其独特的发展特点。本文根据2016—2018年的中国绿色债券数据,研究分析了绿色债券的发展基础,包括规模、金融属性、环境属性等发行现状及存在的挑战。结果表明,经过三年的发展,债券的绿色认证、行业特征能显著降低发行信用利差,促进企业融资成本降低。但仍存在诸如评估认证标准不统一、环境信息披露程度低、绿色信用风险考虑不充分、绿色投资理念有待加强等问题,本文给出了具体的政策建议。

关键词:绿色债券;实施进展;金融属性;环境属性;政策建议

中图分类号:F832 **文献标识码**:A **DOI**:10.13319/j.cnki.sjztddxxbskb.2019.04.01

一、引言

绿色金融体系的构建可以提高资金供给结构对需求结构的适应性,加速产业结构的绿色转型,实现经济的可持续发展[1]。作为绿色金融体系的载体之一——绿色债券,自2007年在国际市场上发行以来,为环保产业开辟了新的融资渠道,有力地推动了发行国的经济转型,培育了新经济增长点[2]。

2016年,浦发银行、兴业银行的绿色金融债券获准发行标志着我国绿色债券市场的起步。根据气候债券倡议组织(CBI)数据,2018年,全球绿色债券市场绿色债券发行量达到1 673亿美元,预计2019年将达到2 500亿美元。中国已经成为全球第二大绿色债券发行方。由于中国绿色债券是独特的政府推动"自上而下"的发展路径[3],这一发展成果既意味着值得借鉴总结的经验,又直接导致发展过程中存在的不足。本文将以2016—2018年的绿色债券发行数据为基础,总结其发展现状及面临的挑战,并提出建议。

二、中国绿色债券市场的发展基础

(一)绿色债券的定义及特点

绿色债券是由金融企业、工商企业、政府等发行的按期支付利息并偿还本金的债权凭证。因其募集资金的投向为符合条件的绿色项目,使得绿色债券拥有区别于普通债券的"绿色"属性[4]。绿色债券在发行时,需要对项目进行界定,看是否属于节能减排、污染防治、清洁能源等绿色产业项目。为保证募集资金能更好地流向绿色产业,绿色债券发行前及存续期间,需要由专业的评估认

收稿日期:2019－05－14

基金项目:河北省社会科学基金"可持续投资基金真的可持续吗?——基于EIO-LCA法的实证研究"(HB15YJ016)

作者简介:胡梦泽(1985－),女,副教授,研究方向:环境经济、管理会计。

本文信息:胡梦泽,杨惠羽,梁毅刚.中国绿色债券的实施进展与完善——基于金融、环境视角[J].石家庄铁道大学学报:社会科学版,2019,13(4):01-07.

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

证机构进行第三方认证,即对绿色债券的募集资金(投向与跟踪管理)与项目(评估筛选、运作、环境影响)等进行专业评估认证,从而保证资金真正流向绿色产业,增强绿色债券公信力,吸引更多投资者投资绿色产业。

绿色债券兼具金融和环境属性。从金融属性讲,它需要按照债券角度达成准入和信用评级的要求,并符合金融市场的发行和交易规律。从环境属性讲,绿色债券需要保证筹集到的资金都流向绿色领域。由于绿色产业项目建设周期长,为解决项目贷款期限不匹配问题,绿色债券的发行期限一般以中长期为主。

(二)绿色债券的分类

我国的绿色债券主要有绿色金融债、绿色企业债、绿色公司债、绿色债券融资工具、绿色资产支持债券(ABS)等种类。

绿色金融债在银行间债券市场推出,受中国人民银行、银监会监管,是指金融机构法人依法发行的、募集资金用于支持绿色产业并按约定还本付息的有价证券。其中,绿色产业项目参考《绿色债券支持项目目录》(以下简称《项目目录》)。根据中国人民银行公告[2015]第39号(以下简称2015年39号公告)的规定,要求对募集资金进行管理,并通过第三方认证,跟踪评估绿色产业项目的进展状况及环境效益。

绿色企业债由发改委核准发行和监管,是指募集资金投入到绿色循环低碳发展项目的企业债券,相关绿色产业项目及管理要求参照《绿色债券发行指引》(以下简称《发行指引》),但并没有对募集资金及第三方认证提出要求。绿色公司债由中国证券监督管理委员会核准发行,是指依照《公司债券管理办法》及相关规则发行的、募集资金用于支持绿色产业的公司债券。绿色产业项目参考《项目目录》,按照上海证券交易所与深圳证券交易所的《关于开展绿色公司债券试点的通知》进行管理,鼓励第三方认证及募集资金的管理。

绿色债务融资工具在非金融企业银行间债券市场发行的,受银行间债券市场交易协会监管,募集资金用于绿色项目的债务融资工具。主要包括中期票据,非公开定向债务融资工具(PPN)等,按照《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》进行管理,鼓励进行第三方认证及募集资金的管理。

绿色资产支持证券(ABS)同绿色公司债一样,由交易所发行,受证监会监管,是指以污水处理发电、未来新能源收益权等作为基础资产的资产支持证券,相关管理办法参考绿色公司债券。

三、绿色债券的发行现状

根据CBI的数据,2016年我国绿色债券发行量为362亿美元,成为全球绿色债券发行的主导者。2017年我国绿色债券的发行量为371亿美元,仍然为全球绿色债券市场上的第二大发行人。截止至2018年第三季度数据,境内外绿色债券的发行量为215.2亿美元,超过去年同期发行的209亿美元规模。随着一系列政策的落实,绿色债券市场更加规范化,发行主体增多,投资项目更加多元化,发行主体的行业范围更加广泛,有越来越多的实体企业参与其中。本文通过中国金融学会绿色金融专业委员会绿色债券数据库、国泰安数据库的数据,对2016—2018年度发行的绿色金融债、企业债、公司债、债务融资工具、资产支持债券等318只债券进行分析,对其发行规模、金融属性、环境属性等进行总结。

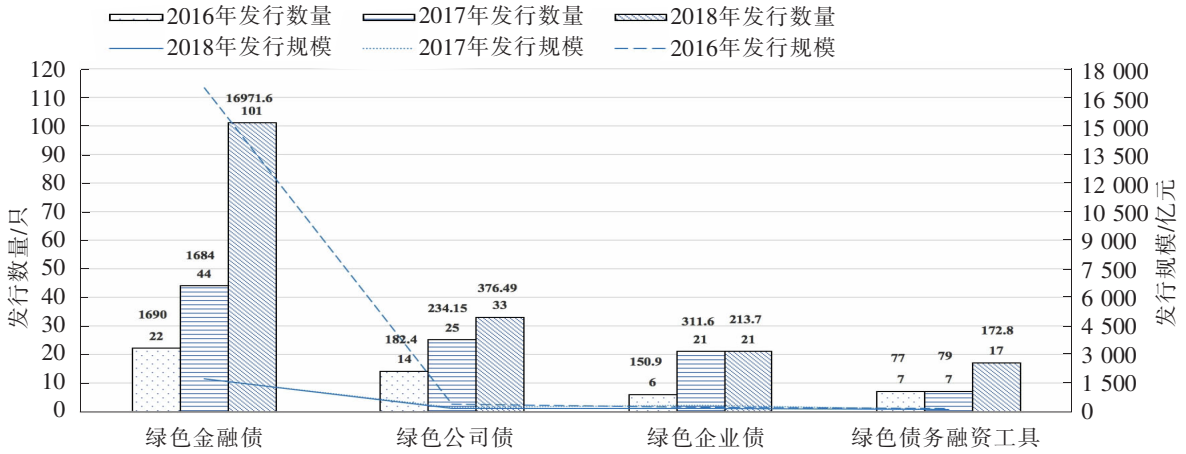
(一)发行规模

2016—2018年,绿色债券共发行318只,募集资金21 814.84亿元,如图1所示。从发行数量上看,绿色金融债2018年发行数量为101只,同比增长率为129%,发行金额为16 971.6亿元,上涨907.8%。发行显著增长首先是因为政策性金融债的发行,例如18农发01(增发34),17农发15(增发24)。其次为绿色公司债的发行数量,发行金额都实现了双增长。第三,绿色债务融资工具发行数量和发行规模上在三年基本都呈现上升趋势。绿色企业债2018年同比发行数量持平,均为21只,发行规模下降31.4%。但2017年绿色企业债发行数量比2016年上涨250%,发行规模上涨106.5%。

从结构上分析,绿色债券整体呈现出井喷状发展,绿色金融债仍为主体,绿色政策性金融债占比增多,以金融机构为中介,加大了绿色投资的杠杆可获得性,使得金融机构在绿色金融产品创新上有更大的基础资金和更专业化的运作模式;绿色企业债、公司债、债务融资工具和资产支持证券均有所增长,说明实体企业开始在绿色债券市场扮演越来越重要的角色,成为企业的直接融资渠道。也表明中国绿色债券市场逐步呈现多元化发

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

展趋势,发行结构更加合理,在支持实体企业发展方面逐步发挥作用[5]。



注:各类绿色债券各年发行规模的具体数额,由于在折线上标注缺乏清晰度,因此,标注在各类绿色债券对应年份发行数量的上方

图 1　2016—2018 年我国绿色债券发行情况

(二)绿色债券的金融属性分析

1.绿色债券发行期限情况

绿色债券可以解决绿色项目贷款期限不匹配问题,通常以中长期为主。2016—2018 年,绿色债券的发行期限包括 1 年期(12 只,2 783.8 亿元)、2 年期(3 只,250 亿元)、3 年期(136 只,7 760.44 亿元)、5 年期(84 只,5 875.4 亿元)、7 年期(57 只、1 803 亿元)、8 年期(2 只,17 亿元)、10 年期(15 只、3 501 亿元)、15 年期(6 只,135 亿元)。债券平均发行期限为 4.76 年,主要以 3 年期、5 年期、7 年期为主,因此我国绿色债券的发行期限主要以中期为主。具体来看,2016 年以 5 年期债券为主,2017 年、2018 年以 3 年期债券为主。

2.绿色债券发行利率

与总体债券市场相比,绿色债券的平均发行利率比普通债券低 59bp,其中,除绿色金融债发行利率高于普通金融债外,绿色公司债、绿色企业债、绿色债券融资工具与对应普通债券的平均利差为 44bp,63bp,26bp。

根据 2016—2018 年绿色债券发行时的票面利率及信用风险现状,无评级的债券主要是绿色政策性金融债及绿色私募公司债,绿色政策性金融债的信用担保程度较高,所以发行利率较低。而私募公司债是面向资产总额不小于 500 万元人民币的合格投资者定向非公开发行的债券,对发债企业的信用评级没有强制性要求,债券的发行利率较高。从发行利率情况可以看出,总体而言,绿色债券的发行利率与发行期限成正比,信用评级成反比。

3.绿色债券信用评级情况

2016—2018 年获得评级的绿色债券有 229 只,AA 级以上债券评级比率为 91.39%,其中 AAA 级债券占比为 52.87%。从中国债券市场总体情况看,与绿色债券相同发行期限的 13 804 只债券中,AA 级以上债券评级比率为 87.26%,其中,AAA 级债券占比为 35.67%。相比之下,绿色债券信用评级质量较好。

4.发行利率、发行期限、信用评级之间关系

对 2016—2018 年不同信用等级、发行期限的绿色债券发行利率情况进行分析,见表 1。同一种债券在相同的信用评级条件下,绿色债券的票面利率与发行期限基本成正比,同一种债券在相同的发行期限条件下,绿色债券的票面利率基本上与信用评级成反比。其中存在特殊情况的是政策性银行发行的 8 只绿色金融债和公司债中的 G16 唐新 1、债务融资工具中的 17 融和融资 GN002、17 南通经开 GN001、16 云能投 GN001 等四只非公开发行的绿色债券。总体上,绿色债券的发行基本符合利率期限结构中的流动性偏好理论及优先聚集理论,即债券期限越长,风险相应越高,债券评级越高,信用风险越低,债券的票面利率也会受到影响[6]。

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表1 2016—2018债券发行评级、期限和利率对比表 %

债券类型	期限	2016年				2017年				2018年			
		AAA	AA+	AA	无评级	AAA	AA+	AA	无评级	AAA	AA+	AA	无评级
绿色金融债	3年期	3.01	3.29	3.97	3.79	4.58	5.19	5.22	4.46	4.24	4.62	4.67	3.96
	5年期	3.31	3.50	4.00	3.28	4.64	/	5.55	4.06	3.98	3.66	5.03	4.26
	7年期以上	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.81
绿色公司债	3年期	2.92	/	/	/	4.91	/	6.19/	7.50	4.82	6.87	6.19	6.55
	5年期	3.35	/	4.78	3.50	5.07	6.43	6.50	6.70	4.66	6.20	5.64	6.48
	7年期以上	6.59	/	/	/	/	/	/	/	3.51	/	/	/
绿色企业债	3年期	2.80	/	/	/	/	/	/	/	2.80	/	/	/
	5年期	2.99	/	/	/	4.67	6.80	/	/	5.11	6.80	5.90	/
	7年期以上	3.45	/	3.96	/	5.26	5.88	6.87	/	5.22	6.28	6.06	/
绿色债务融资工具	3年期	6.20	4.56	/	/	4.73	4.99	6.50	5.90	5.15	5.47	6.08	/
	5年期	3.30	/	/	3.98	5.25	/	5.86	5.23	4.50	4.77	6.03	/
	7年期以上	/	/	/	/	/	/	/	/	4.25	/	/	/

资料来源:中国金融学会绿色金融专业委员会绿色债券数据库、国泰安数据库的数据整理。

5.绿色债券指数编制

目前,上交所、深交所的绿色公司债发行指引、证监会《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》、人民银行等五部委的《金融业标准化体系建设发展规划(2016—2020年)》均提出要加快绿色债券指数的编制。绿色债券指数是分析绿色资产透明度指标的重要依据,其编制有助于推动绿色债券产品的透明化、商品化,反映绿色债券市场的发展,为投资者提供参考标准及依据[7]。目前我国共10只绿色债券指数,相关情况见表2。

中债相关指数是我国首批绿色债券指数,采用国际资本市场协会(ICMA)发布的《绿色债券原则》(简称GBP)、气候债券组织(CBI)发布的《气候债券标准》(CBS)、《项目目录》、《发行指引》等四项国内外具有广泛影响力的标准作为相关债券的识别与归类标准,其中精选指数中相关债券必须符合四项标准,宽口标准符合其中一项标准即可。中财—国证相关绿色债券指数是中国首只与欧洲两地同步发行的中国绿色债券相关指数,以《项目目录》作为判别标准,有利于推动中国债券的国际化进程,加深国外投资者对中国绿色债券市场及标准的了解,从而吸引国外投资者投资中国绿色债券市场。上证指数、中证指数,主要是根据《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》和上海证券交易所《关于开展绿色公司债券试点的通知》要求编制,样本来源主要是在上交所和深交所发行的绿色债券。

表2 中国绿色债券指数汇总

绿色债券指数名称	指数代码	发布时间	发布机构	交易场所
中财-国证高等级绿色债券	CNB00013	2017-3-20	深圳证券信息公司与中央财经大学绿色金融国际研究院	卢森堡证券交易所、深交所
中财-国证高等级非贴标绿色债券	CNB00014	2017-3-20		
中财-国证高等级贴标绿债	CNB00015	2017-3-20		
上证绿色债指数	N50117	2017-6-19	上海证券交易所和中证指数有限公司	卢森堡证券交易所、上交所
上证绿色公司债指数	N50118	2017-6-19		
中证交易所绿色债券指数	N30951	2017-6-19		
中债-兴业绿色债券财富指数	CBA06001	2017-1-2	中央国债登记结算有限责任公司中债综合业务平台	
中债-中国绿色债券指数财富指数	094	2016-4-25		
中债-中国绿色债券精选指数财富指数	095	2016-4-25		
中债-中国气候相关债券指数	CBA05701	2016-9-22		

资料来源:中国债券信息网、网易财经整理。

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(三)绿色债券的环境属性分析

1.债券发行绿色评估认证情况

绿色债券与普通债券最大的不同在于绿色债券募集资金投向绿色产业,为了确保募集资金投向真正环保的产业,通常对绿色债券进行"第三方认证",确保绿色债券的"绿色"属性。通过第三方认证,可以增强绿色债券信息披露的透明度,提升绿色债券的公信力,吸引更多的投资者。此外,进行绿色债券的认证还可以降低债券的发行成本[8-9]。

目前,我国对绿色债券进行第三方认证的机构有 18 家,对 2016—2018 年共 228 支债券进行了认证。中节能咨询公司与安永会计事务所认证比率较高,本土认证机构数量开始增多,各认证机构的认证评估体系、方法、标准均不统一,例如安永的评估体系侧重于绿色程度的评估,中节能公司侧重于募集资金的使用管理及绿色项目的评估筛选等。绿色债券的认证比率达到 71.7%,在未认证的债券中,绿色企业债比率为 51.11%,绿色公司债比率为 42.22%。其中,绿色企业债券在发行过程中由发改委审核认证,无须特别认证。未认证的绿色公司债的平均发行利率为 5.55%,比通过认证的绿色公司债发行利率高 59bp,从一定程度说明通过第三方认证能降低绿色债券发行利率。

2.绿色债券募集资金投向

根据债券募集说明书,2016—2018 年债券资金投向分布[10-11]占比如下:未明确用途资金(1 744.29 亿元、28.70%),清洁能源(1 038.41 亿元、17.09%),清洁交通(963.54 亿元、15.85%),污染防治(859.96 亿元、14.15%),节能(490.21 亿元、8.07%),资源节约(518.94 亿元、8.54%),生态保护(462.14 亿元、7.6%)。

募集资金用途未明确的绿色债券其主要由两部分组成:绿色金融债券、其他绿色债券中的未公开发行债券。其中,绿色金融债募集资金主要用于绿色信贷,属于间接融资,募集资金投向在债券募集说明书中未明确要求披露;未公开发行的绿色债券,例如 16 云能投 GN001、17 川纳绿色 NPB 等信息披露不完善,无法确定债券募集资金。

四、当前发展面临的挑战

(一)绿色债券制度性框架存在矛盾,债券市场出现分割

《发行指引》与《项目目录》及 2015 年 39 号公告关于绿色债券的项目界定标准不统一,《发行指引》对募集资金的管理、第三方认证、信息披露等相关制度均未提出要求。虽然银监会、保监会合并成银保监会,但对于绿色债券,各主管部门仍未统一。绿色债券的标准政出多门,各类债券受不同的主管部门监管,债券市场出现分割现象,易引发发行主体利用政策套利,降低了绿色债券的流动性及市场积极性。

(二)第三方评估认证体系、标准、方法不统一

目前绿色债券的第三方认证机构共有 10 多家,采用不同的认证标准体系、评估方法对绿色债券发行前及存续期间的绿色项目的认定、募集资金的投向及使用情况、信息披露及环境效益进行认证评估。各大认证机构出具的第三方认证报告结果不统一,评估认证质量参差不齐,信息缺乏横向可比性,绿色债券的信息披露透明度降低。

(三)环境信息披露程度低,环境绩效难以有效衡量

完善的环境信息披露有助于监督绿色项目的环境效益,防范企业利用政策套利。但目前我国绿色债券环境信息披露主要是企业在债券募集说明书自行披露预期环境效益,在债券存续期间披露已完成的环境效益,由第三方机构进行评估认证。现有的信息披露主要对募集资金的投向及比例进行了说明,但缺少相关的环境绩效评价,难以有效衡量绿色项目产生的环境效益。不同绿色债券环境信息披露要求不同,披露的内容、形式不统一,缺乏定量化指标。

(四)绿色因素对债券信用风险的影响并未体现

在我国,绿色债券是由于政策引导而大力发行,绿色债券募集资金是否真正投向绿色产业,产生环境效益,促进绿色产业发展,当前只是通过企业的自行披露及第三方认证评估制度进行衡量。但由于我国目前第三方认证体系的不成熟,环境信息披露程度低,认证结果难以保证绿色债券真正产生了环境效益。而绿色债券信用评级质量高

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

于债券市场平均评级水平,无法判断政策优势对绿色债券信用评级的影响,反而易发生企业利用政策优势进行“漂绿”。

(五)绿色投资理念有待提升,绿色债券投资者不成熟

我国绿色债券是在国家政策推动下而蓬勃发展的,与欧美的绿色债券市场相比,国内绿色债券市场的政策环境较为完备,但缺乏成熟的绿色投资者[12]。绿色债券市场的交易规模较小,只有绿色金融债流动性较强,绿色公司债券、企业债市场交易信息较少。目前我国绿色产业资金缺口日渐增大,而投资者缺乏绿色投资理念,国内政策对绿色债券投资者支持力度较差,投资者更加倾向于绿色债券的经济效益而非环境效益。投资者缺乏社会责任理念,对绿色债券的投资效率低下会严重影响绿色债券的健康发展。

五、完善绿色债券发展的政策建议

(一)加强政府对绿色债券的补助,推动切实可行的补助政策落地

加强政府对绿色债券的多元化鼓励政策,对债券发行者、投资者、第三方认证机构等多元主体进行政策引导,推动建立完备的绿色债券市场。政府应当颁布积极的财政税收政策促进绿色债券的发展,从绿色债券发行方角度,加大对民营企业、实体企业的扶助,例如对发行绿色债券的民营企业提供财政补贴,税收优惠等政策,弥补企业的发债成本,促进民营企业发行绿色债券;从债券投资者角度,加强对绿色债券投资者的补贴政策,例如减免个人买卖绿色债券的所得税及绿色债券持有期间的利息增值税等。此外,政府应当增加绿色债券的发行主体,例如参考法国及波兰等国家发行以国家主权为担保的主权型绿色债券,推动地方债与绿色债券的有机结合等,同时增强政府对绿色债券的增信担保。但在出台优惠政策促进绿色债券发展的同时要注意防治企业利用政策套利,保证资金真正流向绿色产业。

(二)统一绿色债券发行标准,促进绿色债券发行指引与国际标准相协调

绿色债券的各主管部门应当在认可行业差异的基础上,统一绿色项目的识别标准,使绿色债券的标准具有可比性及一致性,促进绿色债券市场的规范有序发展。目前,发改委正在牵头制定国家绿色项目目录,拟形成一个统一的项目分类标准,并据此规范和完善第三方认证评估体系。而随着绿色金融的国际化程度加深及绿色“一带一路”概念的提出,中国应当与国际相关机构针对绿色债券标准的一致性进行探索,促进绿色债券国内外标准的一致性。

(三)完善绿色债券的第三方认证评估机制,增强第三方认证结果的公信力

应当对第三方认证评估认证机制进行规范管理,统一第三方认证评估的流程及内容,统一环境信息的披露标准,确保绿色债券的环境效益及项目资金的专款专用。可以参考GBP,按照绿色债券的募集资金用途、项目评估和筛选流程、募集资金管理、报告和披露等四大核心要素对衡量的指标进行规范。对第三方认证报告的内容及类型进行统一,提高第三方认证评估报告的规范性,增加第三方认证结果的横向可比性。加强对信息披露质量及环境效益情况的关注,增强投资者对于绿色债券的识别度。此外,随着绿色债券发行数量的增多,第三方认证业务量增大,应当加大对第三方评估认证机构的培养,增强对机构的资质审核,保证第三方认证评估机构的质量,以满足绿色债券发展的要求。

(四)加快构建绿色信用评级标准,提高绿色债券的风险评估水平

绿色债券的信用评级除了传统的财务评价指标外,应当加入对企业的社会责任承担,绿色项目的环境效益等指标。在传统的债券信用评级体系中,考虑绿色评级对债券信用风险的影响。加快推进绿色债券环境风险、社会责任、收益指标评价体系的构建,将环境因素纳入绿色债券信用评级的调整因素,在绿色债券定价时考虑到募集资金的环境效益。鼓励债券评级机构研发绿色评级方法,同时鼓励金融机构、企业主体在同业合作的基础上,建立自发、自愿的统一标准评价体系,降低绿色债券信用风险,更好地引导社会责任投资者投入绿色债券领域。

(五)提高绿色债券吸引力,培养合格的绿色债券投资者

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

培养投资者的绿色投资理念,加强养老保险基金、公共投资基金、可持续基金等承担社会责任的基金对于绿色债券的投资比率,同时呼吁国内基金管理者增强绿色投资理念,在投资选择中增加一定比率的绿色投资。发挥政府政策导向作用,在全社会渗透绿色环保观念,培养绿色合格投资者,同时增强对绿色债券投资者的财政补贴,税收优惠,可以参考其他国家对于绿色债券的补贴政策,例如美国政府对绿色债券的持有者进行税收优惠或者现金退税补贴,巴西政府减免绿色债券的利息所得税。此外,还应当加强绿色债券的开放程度,推动绿色债券的国际化进程,吸引境外投资者,增加绿色债券的投资群体。

参考文献:

[1]马中,刘青扬,谷晓明,等. 发展绿色金融,推进供给侧结构性改革[J]. 环境保护,2016,44(16):33-37.

[2]马骏. 论构建中国绿色金融体系[J]. 金融论坛,2015,20(05):18-27.

[3]谢岩. 绿色债券的国际比较与借鉴[J]. 上海金融,2017(03):79-84.

[4]王遥,徐楠. 中国绿色债券发展及中外标准比较研究[J]. 金融论坛,2016,21(02):29-38.

[5]孟祥瑞、刘欣欣、Bridget Boulle,等. 中国绿色债券市场报告 2017 [EB/OL]. https://cn.climatebonds.net/.

[6]杨海耀. 我国公司债、企业债票面利率的决定因素探究[J]. 商业时代,2013(18):71-73.

[7]郭舒. 我国绿色债券的发展[J]. 中国金融,2016(23):67-68.

[8]詹小颖. 绿色债券发展的国际经验及我国的对策[J]. 经济纵横,2016(8):119-124.

[9]关思齐. 从发行人的角度谈我国绿色债券的发展困境[J]. 长春金融高等专科学校学报,2017(4):42-49.

[10]联合资信评级有限公司. 2017 年度绿色债券运行报告[EB/OL],http://www.lhcis.com/news/1244.html.

[11]Britta H, Dirk S. Are green bonds priced differently from conventional bonds? [J/OL]. Journal of Asset Management, 2018, doi. org/10. 1057/s41260-018-0088-5.

[12]唐菲. 我国绿色公司债发行机制中的制度性障碍及对策研究[D]. 杭州:浙江大学, 2018.

Implementation Progress and Improvement of Green Bond in China: Based on Financial and Environmental Perspectives

Hu Mengze, Yang Huiyu, Liang Yigang

(Shijiazhuang Tiedao University, School of Economics and Management, Shijiazhuang 050043, China)

Abstract: Green bond is financial instrument issued to solve global climate change and environmental problems, with good investment and financing functions and environmental benefits. As one of the major issuers of bond in the world, China has its unique development characteristics. Based on the data of China's green bonds from 2016 to 2018, this paper studies and analyzes the development basis of green bonds, including the issue status and existing challenges in both financial and environmental perspectives. The results show that after three years of development, the green certification and industry characteristics of bonds can significantly reduce the issuing credit spread and promote the reduction of enterprise financing costs. However, there are still some problems, such as inconsistent assessment and certification standards, low level of environmental information disclosure, insufficient consideration of green credit risk, and green investment concept to be strengthened.

Key words: green bond; implementation progress; financial perspectives; environmental perspectives; policy suggestions

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net