

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: 13020141150260

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

硕士学位论文

# 我国绿色债券风险管理机制研究

Research on Risk Management Mechanism of China's  
Green Bonds

吴平平

指导教师姓名: 朱晓勤 教授

专业名称: 法律硕士(非法学)

论文提交日期: 2017年3月

论文答辩时间: 2017年 月

学位授予日期: 2017年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评阅人: \_\_\_\_\_

2017年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

2017 年 3 月 17 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2017 年 3 月 15 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 内容摘要

本文在讨论绿色债券定义与特征的基础上,梳理了绿色债券发展的理论基础,对国内外绿色债券的发展实践进行比较分析,并进一步探索绿色债券风险管理机制的含义、依据与运行机制,从风险分析与风险控制两个维度来阐述我国绿色债券的风险管理机制,从而得出分析结论:我国绿色债券不仅与普通债券一样面临利率风险、政策风险、信用风险与流动性风险等常见的债券风险,还存在若干个特殊风险点,包括募投项目的合规风险、发行人绿色项目管理的风险以及募集资金管理与使用的风险等。

而在描述我国绿色债券风险控制的部分,本文以兴业银行为例,描述其进行风险控制的内部模式,即建立内部风控制度体系以及主动寻求第三方认证机构的审查;继而分析了我国绿色债券风险控制的外部模式,包括明确绿色项目类别、设立发行人内部治理条件、募集资金专项管理并要求发行人出具承诺函、强制性信息披露等;最后指出我国绿色债券风险控制存在绿色项目管理经验不足、分类监管导致发行标准不统一、评级方法不统一等若干问题。

本文在最后部分分别针对绿色债券发行人与监管机构提出了六项具体建议,希望有助于完善绿色债券风险管理机制,包括制定完善的内部风控体系、建立专业化的项目管理团队、提高风险量化分析水平,以及建立统一的绿色债券发行标准、完善第三方认证与监督机制、积极发挥地方政府的支持作用等。

**关键词:** 绿色债券; 风险管理; 信息披露

## ABSTRACT

This paper explores the theoretical basis of the development of green bonds based on its definition and characteristics, compares the practices of green bonds in China and abroad, then elaborates the meaning, basis and operation of green bonds risk management mechanism, by studying risk analysis and risk control of it. Apart from risks shared by ordinary bonds, such as interest rate risk, policy risk, credit risk and liquidity risk, green bonds issued in China also face some specific risks including those associated with project investment compliance, green project management by the issuer and with fund usage and management.

As for green bonds risk controlling in China, this paper studies the internal model of risk control, namely establishing internal risk control system and actively seeking third party certification body review, by citing Industrial Bank as an example. Furthermore, this paper analyzes the external model of risk control, which includes specification of green project categories, establishment of internal management conditions for the issuers, special management of raising funds and requirement of a Letter of Commitment and mandatory information disclosure from the issuers.

Finally, this paper points out problems with green project management, namely lacking of experience, disunity in terms of issuance guideline as well as disunity of rating method due to the classified supervision etc.

In the end, this paper puts forward six suggestions for green bonds issuers and regulators, hoping to improve the green bonds risk management mechanism. These suggestions include, developing a comprehensive internal risk management system, setting up a professional project management team, improving quantitative risk analyzing skills, establishing a unified green bonds guideline, improving third party certification and supervision mechanisms, and leveraging local government support.

**Keywords:** Green Bonds; Risk Management; Information Disclosure

## 目录

引言 .....	1
<b>第一章 绿色债券概述 .....</b>	<b>4</b>
<b>第一节 绿色债券的概念界定与特征分析 .....</b>	<b>4</b>
一、 绿色债券的概念界定 .....	4
二、 绿色债券的特征分析 .....	9
<b>第二节 发展绿色债券的理论基础 .....</b>	<b>14</b>
一、 可持续发展理论 .....	14
二、 项目融资理论 .....	14
三、 赤道原则 .....	15
<b>第三节 国内外绿色债券的发展实践 .....</b>	<b>16</b>
一、 国外绿色债券的发展实践 .....	16
二、 我国绿色债券的发展实践 .....	18
三、 绿色债券发展实践小结 .....	21
<b>第二章 我国绿色债券风险管理的含义与运行机制 .....</b>	<b>22</b>
<b>第一节 绿色债券风险管理的含义 .....</b>	<b>22</b>
一、 绿色债券风险管理的概念 .....	22
二、 绿色债券风险管理的依据 .....	22
<b>第二节 绿色债券的风险管理机制 .....</b>	<b>24</b>
一、 绿色债券的运行机制 .....	24
二、 绿色债券的风险管理机制 .....	25
<b>第三章 我国绿色债券的风险及其管理现状 .....</b>	<b>26</b>
<b>第一节 我国绿色债券的主要风险 .....</b>	<b>26</b>
一、 债券的主要风险种类 .....	26
二、 我国绿色债券的特殊风险分析 .....	27
三、 我国绿色债券的风险分析小结 .....	29
<b>第二节 我国绿色债券风险管理现状 .....</b>	<b>30</b>
一、 我国绿色债券风险控制的内部模式——以兴业银行为例 .....	30

二、	我国绿色债券风险控制的外部模式.....	36
三、	我国绿色债券风险控制存在的问题.....	39
<b>第四章</b>	<b>完善我国绿色债券风险管理机制的具体建议.....</b>	<b>42</b>
<b>第一节</b>	<b>强化内部风险控制.....</b>	<b>42</b>
一、	制定完善的风控制度体系.....	42
二、	建立专业化的项目管理团队.....	42
三、	提高风险量化分析水平.....	42
<b>第二节</b>	<b>完善外部约束机制.....</b>	<b>43</b>
一、	建立统一的绿色债券发行标准.....	43
二、	完善第三方机构认证与监督机制.....	43
三、	积极发挥地方政府的支持作用.....	44
<b>结语</b>	.....	<b>45</b>
<b>参考文献</b>	.....	<b>46</b>



## CONTENTS

<b>Instruction .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapter 1 Overview of Green Bonds .....</b>	<b>4</b>
<b>Subchapter 1 Definition and Characteristics of Green Bonds.....</b>	<b>4</b>
Section 1 Definition of Green Bonds .....	4
Section 2 Characteristic Analysis of Green bonds .....	9
<b>Subchapter 2 Theoretical Basis of Green Bonds Development.....</b>	<b>13</b>
Section 1 Sustainable Development Theory .....	13
Section 2 Project Finance Theory .....	14
Section 3 Equatorial principles .....	15
<b>Subchapter 3 Development of Green Bonds in China and Abroad.....</b>	<b>16</b>
Section 1 Development of Green Bonds Abroad .....	16
Section 2 Development of Green Bonds in China .....	18
Section 3 Summary of Green Bonds Development .....	21
<b>Chapter 2 The Meaning and Operating Mechanism of Green Bonds</b>	
<b>Risk Management in China .....</b>	<b>22</b>
<b>Subchapter 1 The Meaning of Green Bonds Risk Management .....</b>	<b>22</b>
Section 1 The Concept of Green Bonds Risk Management.....	22
Section 2 The Theoretical Basis of Green Bonds Risk Management .....	22
<b>Subchapter 2 The Mechanism of Green Bonds Risk Management.....</b>	<b>24</b>
Section 1 The Operating Mechanism of Green Bonds .....	24
Section 2 The Mechanism of Green Bonds Risk Management .....	25
<b>Chapter 3 The Risk Managing Mechanism of Green Bonds in China</b>	
<b>.....</b>	<b>26</b>
<b>Subchapter 1 Main Green Bonds Risks in China .....</b>	<b>26</b>
Section 1 Main Types of Bonds Risks .....	26
Section 2 Special Green Bonds Risks in China .....	27
Section 3 Summary of Green Bonds Risks in China .....	29
<b>Subchapter 2 Green Bonds Risk Control in China.....</b>	<b>30</b>
Section 1 The Internal Model of Green Bonds Risk Control in China —Case	

---

Study of Industrial Bank .....	30
Section 2 The External Model of Green Bonds Risk Control in China.....	36
Section 3 Problems in the Green Bonds Risk Control in China .....	39
<b>Chapter 4 Suggestions on Green Bonds Risk Management in China</b>	<b>42</b>
<b>Subchapter 1 Suggestions on Green Bonds Risk Management in China .....</b>	<b>42</b>
Section 1 Enhancing Internal Risk Control .....	42
Section 2 Establishing a Dedicated Project Management Team.....	42
Section 3 Improving Risk Quantitative Analysis Level.....	42
<b>Subchapter 2 Improving the External Constraints Mechanism.....</b>	<b>43</b>
Section 1 Establishing a Unified Green Bonds Guideline .....	43
Section 2 Improving Third Party Certification and Supervision Mechanism	43
Section 3 Strengthening Local Governments' Support.....	44
<b>Conclusion .....</b>	<b>45</b>
<b>Bibliography .....</b>	<b>46</b>

## 引言

资源和环境是经济发展的重要物质基础。粗放式经济发展造成环境质量下降,生态资源遭受破坏,从而制约经济发展。这正是我国改革开放以来经济高速发展带来的历史遗留问题。根据中国环保部2016年6月发布的《中国环境状况公报2015》,2015年我国338个地级以上城市中,265个城市环境空气质量超标,比例高达78.4%;5118个地下水水质监测点中,较差级和极差级的监测点比例达61.3%。第五次全国荒漠化和沙化监测结果显示,截至2014年,全国荒漠化土地面积261.16万平方千米,占比达到27.54%;沙化土地面积172.12万平方千米,占比达到10.54%。雾霾问题,影响范围广,持续时间长,对公共卫生与健康提出了严峻挑战。从全球范围来看,自2014年9月始,多国遭受最强厄尔尼诺影响,持续至2016年6月方才结束,但其对气候的影响仍将持续。

放眼国际,气候问题和如何提高资源利用效率、优化经济结构等问题也引起了各国的极大重视。21世纪以来,气候变化和环境问题受到了国际投资者的密切关注。2002年10月,多家国际商业银行在英国伦敦召开国际会议,专门讨论在项目融资中经常碰到的环境与社会影响问题,由此诞生了“赤道原则”。绿色债券将所募集资金全部或主要投资于气候适应或环境保护项目和计划,成为兼具经济效益与环境效益的独具特色的融资工具。国际资本市场上的第一只绿色债券是2007年欧洲投资银行(EIB)发行的气候意识债券,在经历了初始发展阶段(2007~2012年)后,于2013年进入迅速发展阶段,出现爆发式增长。

从国内来看,亟待解决的生态环境问题同样已得到我国政府部门和社会各界的重视。2015年1月1日,《环境保护法》开始实施;2016年7月2日,全国人大常委会决议通过了《环境影响评价法》的修订;2016年12月25日,《环境保护税法》发布。此外,我国还颁布了诸如《气象设施和气象探测环境保护条例》、《放射性废物安全管理条例》、《城镇排水与污水处理条例》等行政法规以及《建设项目环境影响后评价管理办法》、《环境保护公众参与办法》和《企业事业单位环境信息公开办法》等规章。国家试图通过强制性立法,为企业的生产行为和环保相关部门的执法提供指引、评价和教育,以实现产业升级与经济、环境可持续发展目的。但不得不强调的是,一方面,环境立法本质上仍然是以国家强制力为保障的法律规范,其一般只为环境关系主体设立最低限度的行为准则。另一方面,企业在原

有的设备条件下严格遵守环境法律法规,往往带来更高的经营成本或更低的生产效率。因此,整合经济资源,发挥市场主体的能动性,综合采取多种措施来提高企业生产条件和改善环境,成为目前国内企业、投资者与行政部门热切关心的问题。

我国紧密关注国际上应对气候变化、保护生态环境的动态,尤其是借鉴国际资本市场为低碳经济发展融资的经验。2015年9月21日,《生态文明总体改革方案》首次明确“建立绿色金融体系”的顶层设计;同年11月4日,《国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出“发展绿色金融”;11月19日,《关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》强调“建立绿色金融体系”;12月22日,中国人民银行发布了关于发行绿色金融债券有关事宜的公告和与之配套的《绿色债券支持项目目录》;12月31日,国家发展改革委员会发布了《绿色债券发行指引》;2016年8月31日,中国人民银行、财政部、发改委、环保部等七部委联合印发了《关于构建绿色金融体系的指导意见》。上述一系列文件为构建我国的绿色债券市场奠定了基础。2016年1月27日、28日,上海浦东发展银行和兴业银行分别簿记发行境内首批绿色金融债券,实现了国内绿色金融债券从制度框架到产品发行的正式落地。2016年3月16日和4月22日,上海证券交易所、深圳证券交易所也先后发布了《关于开展绿色公司债券业务试点的通知》,明确在国内两大证券交易所开展绿色公司债券业务试点,并对具体发行、运作等相关事宜作出规定;2017年3月2日,中国证监会公开发布《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》。此外,中国银行间市场交易商协会的相关业务指引文件也正在研究制定中。

“国务院发展研究中心金融研究所与国际可持续发展研究院(IISD)合作开展的‘绿化中国金融体系’研究认为,从2015年到2020年,中国绿色发展的相应投资需求约为每年2.9万亿元,总计17.4万亿元。假设其中的20%可以通过债市实现融资,并假设这些债券融资中的50%可以被认定为绿色债券,那就意味着每年有近3000亿元的绿色债券融资规模。”<sup>①</sup>

随着经济结构调整、去杠杆的逐步深化,2016年我国债券市场打破了刚性兑付的神话,信用风险不断暴露,债券违约事件发生频率大幅上升。在这一宏观

<sup>①</sup>马骏,主编.中国绿色金融发展与案例研究[M].北京:中国金融出版社,2016.153

背景下，绿色债券依托政策激励与助力产业升级之功能在我国迅速发展壮大，因而其风险管理问题显得十分重要且紧迫。债券发行人、金融监管机构以及债券投资者都注重对债券风险的控制，通过加强发行人对项目投资的审查和环境风险的评控，以期达到获得融资收益的同时降低项目资金风险的目的，同时在客观上实现生态环境可持续发展。

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绿色债券概述

### 第一节 绿色债券的概念界定与特征分析

#### 一、绿色债券的概念界定

##### (一) 绿色债券的定义

##### 1. 国际上绿色债券的定义

目前国际上尚未明确统一绿色债券的含义。根据气候债券倡议组织(Climate Bonds Initiative, CBI, 以下简称“CBI”)的定义,<sup>①</sup>气候相关债券是为具有积极环境效益或气候变化效益的项目提供资金的债权融资工具。气候相关主题涵盖了低碳运输、可再生能源、绿色建筑与工业、水、废弃物与污染控制以及农林等几大领域。<sup>②</sup>而绿色债券则是指气候相关债券在发行时即被发行人贴上“绿色债券”标签的债券。

与国际金融机构合作推出绿色债券原则(Green Bond Principles, GBP)的国际资本市场协会(International Capital Market Association, ICMA)则认为,绿色债券是指其收益应当被排他性地应用于(通过事先明确收益使用、直接项目暴露或债券证券化)为新的或者已经存在的绿色项目(以应对气候问题或其它可持续发展为目的的项目或活动)进行筹资或再筹资的债券工具。<sup>③</sup>

##### 2. 我国绿色债券的定义

根据我国学者的界定,绿色债券是指募集资金最终投向符合规定条件的绿色项目的债权债务凭证。绿色债券区别于其他高级债券的核心特征,是其募集资金集中体现于推动和实现绿色效益。<sup>④</sup>

中国国家发展改革委员会(以下简称“国家发改委”)在2015年12月发布的《绿色债券发行指引》中将绿色债券定义为“募集资金主要用于支持节能减排技术改造、绿色城镇化、能源清洁高效利用、新能源开发利用、循环经济发展、水资源节约和非常规水资源开发利用、污染防治、生态农林业、节能环保产业、低

<sup>①</sup>气候债券倡议组织(CBI)是目前权威的全球气候债券非营利性组织。

<sup>②</sup>Climate Bonds Initiative. 《Climate Bond Standard Version 2.1》. [https://www.climatebonds.net/standards/standard\\_download](https://www.climatebonds.net/standards/standard_download), March 12, 2016.

<sup>③</sup>ICMA. 《Green Bond Principles, 2016》. <http://www.icmagroup.org/Regulatory-Policy-and-Market-Practice/green-bonds/green-bond-principles/>, June 16, 2016.

<sup>④</sup>马骏, 主编. 中国绿色金融发展与案例研究[M]. 北京: 中国金融出版社, 2016.135

碳产业、生态文明先行示范实验、低碳试点示范等绿色循环低碳发展项目的企业债券。”

中国人民银行（以下简称“央行”）对绿色金融债券作出界定：绿色金融债券为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。绿色产业项目范围可参考中国金融学会绿色金融专业委员会（以下简称“中国绿金委”）编制的《绿色债券支持项目目录》（2015年版）。该目录共列举了包括节能、污染防治、资源节约与循环利用、清洁交通、清洁能源、生态保护和适应气候变化等共6大类（一级分类）和31小类（二级分类）环境效益显著的项目。<sup>①</sup>

上海证券交易所（以下简称“上交所”）及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）对绿色公司债券作出界定：绿色公司债券是指依照《公司债券发行与交易管理办法》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。绿色产业项目范围可参考《绿色债券支持项目目录》（2015年版）及经本所认可的相关机构确定的绿色产业项目。<sup>②</sup>

### 3. 气候相关债券与绿色债券

气候相关债券与绿色债券的内涵非常相似，均指募集资金专项用于具有环境效益、有助于减缓和适应气候变化的项目的债券。通常认为，二者的区别在于：绿色债券是气候相关债券中被明确贴上“绿色债券”标签的债券。也即意味着，气候相关债券与绿色债券是包含与被包含的关系。气候相关债券中除了绿色债券，还包括未经审批部门或外部审查机构进行绿色债券资质认证，但募集资金实际投资于有助于促进可持续发展的绿色项目或产业的债券。

在CBI定义下，绿色债券，即贴标绿色债券（Labelled Green Bonds），是指募集资金明确用于符合气候债券分类方案定义的绿色项目或资产，且获得第二意见<sup>③</sup>或第三方认证机构<sup>④</sup>认证的绿色债券资质的债券。而在我国，只有符合债券

<sup>①</sup>中国人民银行 2015 年 12 月《中国人民银行公告（2015）第 39 号》。

<sup>②</sup>上海证券交易所 2016 年 3 月《关于开展绿色公司债券试点的通知》；深圳证券交易所 2016 年 4 月《关于开展绿色公司债券业务试点的通知》。

<sup>③</sup>第二意见指债券发行人委托一家具备环境方面专业知识的机构对债券的绿色性质进行评估。该机构往往在发行过程的早期就与发行人进行接触，与发行人一起建立绿色债券框架，并对所建绿色债券框架进行评估。各第三方机构的方法不尽相同。

<sup>④</sup>第三方核查指授权的核查机构使用现有的标准对绿色债券进行认证。目前，CBI 是全球唯一一个提供这种模式的组织。发行人聘用一家 CBI 授权的核查机构（如必维、商道融绿、Trucost、KPMG 国际、DNV GL 集团等），根据 CBI 针对项目和资产环境效益的行业标准、募集资金管理和信息披露等的要求对绿色债券进行核查。在债券发行后，发行人会再次检查债券是否符合 CBI 的要求。

发行监管部门制定的绿色项目分类并经该监管部门为绿色债券“贴标”认证后，该债券名称才能冠以“绿色”字样。绿色债券的绿色标签为投资者提供了一个辨认机制，投资者可以通过绿色标签辨认出气候相关投资，尽量减少资源用于尽职调查。<sup>①</sup>

综上所述，结合我国债券市场的实际现状，本文探讨的绿色债券采用贴标绿色债券的定义，即指募集资金明确用于符合规定的绿色项目，且获得外部审查机构资质认证标志的债券。

## （二）绿色债券的分类

由于我国债券市场实行分类监管，因此，根据监管机构和发行主体的不同，我国绿色债券主要分为绿色金融债券、绿色企业债券、绿色公司债券与非金融企业绿色债务融资工具等几种类型。

绿色金融债券实行核准制，发行主体包含政策性银行、开发性银行、商业银行以及企业集团财务公司和其他依法设立的金融机构在内，其核准与监管机构为央行与中国银行监督管理委员会（以下简称“中国银监会”），主要适用《中国人民银行法》、《全国银行间债券市场金融债券发行管理办法》、《中国人民银行公告（2015）第39号》及其附件《绿色债券支持项目目录》。

绿色企业债券实行审批制，发行主体主要是中央政府部门所属机构、国有独资企业或国有控股企业等大型国有企业，其审批监管机构为国家发改委，主要适用《企业债券管理条例》与《绿色债券发行指引》等。

绿色公司债券公开发行实行核准制，非公开发行实行备案制，发债主体为股份有限公司和有限责任公司。绿色公司债券的监管机构为中国证监会，具体由上交所和深交所实施监管，主要适用《证券法》、《公司法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《深圳证券交易所关于开展绿色公司债券业务试点的通知》、《上海证券交易所关于开展绿色公司债券试点的通知》以及《绿色债券支持项目目录》。

非金融企业绿色债务融资工具是在银行间债券市场流通的金融产品，发债主体为非金融企业，受中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）监督管理，目前主要适用《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具发行注册规则》，而《非金融企业绿

<sup>①</sup>中国债券信息网.《中国绿色债券市场现状报告 2016》  
<http://www.chinabond.com.cn/cb/cn/xwgg/ggtz/zyjsgs/zytz/20170113/146137791.shtml>, 2017-1-13.



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库