



中国环境与发展国际合作委员会  
课题报告

绿色金融改革与促进绿色转型研究

中国环境与发展国际合作委员会 2015 年年会  
2015.11.9-11

## 项目组成员

### 课题组中外方联席组长\*：

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| 陈雨露          | 中国人民大学校长             |
| Andrew STEER | 世界资源研究所主席兼 CEO、国合会委员 |

### 课题组中外方高级顾问\*：

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| 李干杰                 | 环保部副部长、国合会秘书长  |
| 潘功胜                 | 中国人民银行副行长      |
| Achim STEINER       | 联合国环境规划署执行主任   |
| Lord Nicholas STERN | 伦敦政治经济学院杰出教授   |
| Bindu LOHANI        | 亚洲开发银行副行长      |
| Caio KOCH-WESER     | 德意志银行副主席       |
| James CAMERON       | 气候变化资本集团创始人、主席 |

### 课题组中方成员\*：

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 马 中 | 中国人民大学环境学院院长、教授 （副组长） |
| 马 骏 | 中国人民银行研究局首席经济学家 （副组长） |
| 周茂清 | 中国社会科学院金融研究所副主任、研究员   |
| 马险峰 | 中国证监会中证金融研究院副院长、研究员   |
| 王金南 | 环保部环境规划院副院长、研究员       |
| 苏 明 | 财政部财政科学研究所副所长、研究员     |
| 王 文 | 中国人民大学重阳金融研究院执行院长     |
| 蓝 虹 | 中国人民大学生态金融研究中心副主任、 教授 |

### 课题组外方成员\*：

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Nick ROBINS | 联合国环境规划署可持续金融项目联席主任 |
|-------------|---------------------|

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Thomas C. HELLER  | 国际气候政策研究中心执行理事         |
| Bert HOFMAN       | 世界银行东亚与太平洋地区中国蒙古和韩国局局长 |
| Jan CORFEE-MORLOT | 世界经济合作与发展组织环境与发展委员会领队  |
| Klas EKLUND       | 瑞典北欧斯安银行（SEB）前高级经济学家   |

#### 课题组中外方协调员\*：

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 蓝 虹 | 中方协调员，兼任              |
| 朱寿庆 | 外方协调员，世界资源研究所绿色金融项目领队 |

#### 课题组中方支持专家\*：

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 王桂娟 | 财政部政策研究室副处长、研究员      |
| 葛察忠 | 环境保护部环境规划院环境政策部主任    |
| 石英华 | 财政部科研所财政与国家治理研究中心副主任 |
| 石 磊 | 中国人民大学环境学院副教授        |
| 许光清 | 中国人民大学环境学院副教授        |
| 昌敦虎 | 中国人民大学环境学院副教授        |
| 安树民 | 中国人民大学环境学院讲师         |
| 王 克 | 中国人民大学环境学院讲师         |
| 王晓霞 | 中国人民大学环境学院讲师         |
| 胡 波 | 中国人民大学财政金融学院副教授      |
| 辛本健 | 中国人民大学重阳金融研究院高级研究员   |
| 张剑智 | 环保部环境金融咨询服务中心研究员     |

#### 课题组外方支持专家\*：

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Shouqing ZHU | 世界资源研究所绿色金融项目领队、高级研究员 |
| Sean GILBERT | 绿色金融市场专家              |

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Xiaodong WANG       | 世界银行能源和金融高级专家           |
| Cory WEISS          | 世界资源研究所气候金融高级研究员        |
| Christopher KENNEDY | 多伦多大学民用工程学教授            |
| Robert YOUNGMAN     | 经济合作与发展组织气候融资和投资高级政策分析师 |
| Denise LEUNG        | 世界资源研究所金融中心研究员          |
| Zhou Lihuan         | 世界资源研究所金融中心分析师          |
| Robert HANSOR       | 碳金融专家                   |
| Kate EKLIN          | 经济合作与发展组织气候融资和投资政策分析师   |
| Murray Birt         | 德意志银行助理副总裁              |

#### 中方特邀专家\*：

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 夏 光 | 环保部政策研究中心主任     |
| 王洪臣 | 中国人民大学环境学院副院长   |
| 卢汉文 | 国家开发银行二局副局长     |
| 方智勇 | 兴业银行环境金融部总经理    |
| 盛和泰 | 中国人民保险股份有限公司副总裁 |
| 周亚成 | 中伦律师事务所合伙人      |
| 金海年 | 诺亚控股有限公司首席研究官   |
| 黄超妮 | Trucost 亚洲区主管   |
| 郭沛源 | 商道纵横总经理         |
| 刘曼红 | 中国人民大学财政金融学院教授  |
| 张象枢 | 中国人民大学环境学院教授    |
| 陈 明 | 环保部环境金融咨询服务中心主任 |
| 刘 鹏 | 中国人民大学环境学院党支部书记 |

#### 项目其他参与人员\*：

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 李晓琼 | 环境保护部环境规划院环境政策部助理研究员 |
|-----|----------------------|

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 李晓亮 | 环境保护部环境规划院环境政策部助理研究员 |
| 翁智雄 | 环境保护部环境规划院环境政策部研究助理  |
| 董战峰 | 环境保护部环境规划院环境政策部副研究员  |
| 李红祥 | 环境保护部环境规划院环境政策部研究员   |
| 刘青扬 | 中国人民大学环境学院博士生        |
| 陆 琼 | 中国人民大学环境学院博士生        |
| 付 饶 | 中国人民大学环境学院博士生        |
| 王彦懿 | 中国人民大学环境学院硕士生        |
| 吕倩梦 | 中国人民大学环境学院硕士生        |
| 张洁琼 | 中国人民大学环境学院硕士生        |
| 左 悦 | 中国人民大学重阳金融研究院        |

\* 本课题组中外方组长、成员、顾问、支持专家等以其个人身份参加本课题研究工作。

## 主要研究结论

### 一、绿色金融制度是实现绿色转型的制度基石

绿色金融是支撑生态文明建设的创新金融体系；是培育新经济增长点实现绿色转型的动力源泉；是促进对外开放绿色化提升中国国际影响力的引擎。

### 二、中国绿色金融制度改革战略框架包括四大组成部分

绿色金融改革的最终目标是寻找最有效的途径绿色化整个金融体系、调动社会资金支持绿色发展，同时减少对资源和环境消耗型企业的投资。中国绿色金融改革的战略框架包括四个组成部分，即国家发展战略与目标、绿色金融供给体系（即金融机构和工具）、需求体系和支撑保障体系（即有效的投资需求）。这四个组成部分互相影响并构成有机统一体。政府对经济发展和环境保护的愿景决定了绿色金融发展的总体框架，支撑保障体系是将绿色投资的潜在需求转换成真实需求的基础。首先应建立的支撑条件包括：一是制定和执行严格的环境保护法律法规和行业标准，二是对资源准确定价，三是释放绿色金融改革的政策信号。

### 三、中国绿色金融改革面临的五大挑战

（一）挑战一：中国具有巨大的绿色融资需求。课题组的研究显示，中国绿色融资需求巨大。课题组核算的资金需求涵盖可持续能源、基础设施建设、环境修复、工业污染治理、能源与资源节约、绿色产品六大领域，涉及十六个子类。既包括主要环境要素，如水、土、气的污染治理和修复，也包括自然资源的供给，如城镇供水和发展可持续能源。我们对资金需求做了两个时间段的估算，分别为2014至2020年以及2021至2030年的绿色融资需求，并将资金需求划分为“低方案”、“中方案”和“高方案”。“低方案”是按照2013年国家制定的绿色发展目标和2013年达到的环境保护水平，以及当年投入的绿色金融资金，2014至2020年期间绿色金融资金需求为14.6万亿元，2021至2030年资金需求为26.49万亿元。“中方案”是达到2013年国家制定的环境保护标准和2015年制定的绿色发展目标，2014至2020年的绿色金融资金需求为24.3万亿元，2021至2030年的资金需求为47.79万亿元。“高方案”是达到2015年国家制定的绿色发展目标和2015年制定的环境保护标准，2014至2020年资金需求为30万亿元，2021至2030年为95.45万亿元。综上，2014-2030年期间，“低方案”、“中方案”和“高方案”下的中国绿色融资需求分别为40.3万亿元、70.1万亿元和123.4万亿元。其中，由于2021以后绿色产品的发展目标和投资水平尚不确定，难以对其资金需求进行测算，因此在2021-2030年的绿色金融资金需求中未包含这一领域。需要说明的是，由于现阶段缺乏统一的环境标准、当前投资规模与投资水平以及较为准确的未来发展趋势信息，生态系统保护、气候变化适应、海洋生态环境保护

等领域的资金需求未在本报告中进行测算。

**（二）挑战二：中国绿色金融供给严重不足。**根据本课题组的核算，2013年实现环境标准的绿色金融资金需求缺口高达2.8万亿元，中国绿色金融供给严重不足。出现如此巨大的资金缺口，一个重要的原因是资金需求与供给主体之间的信息传导机制和桥梁构建不足，因此课题组提出构建绿色金融需求与供给桥梁的政策建议。绿色金融供给与需求之间信息不对称的情况存在于金融的各个环节——银行、股票市场、债券市场、基金等。因此，金融体系的绿色化在以银行体系为主的基础上，需要扩展到金融体系其他的部分，构建多元化的绿色投融资体系。

**（三）挑战三：中国绿色金融发展缺乏综合的法律保障体系。**目前，我国虽然颁布了一些法规促进了中国绿色金融的发展，但存在立法层次低、可操作性不强、内容不全面等问题，导致目前绿色金融改革推进困难。因此，本课题组提出加快完善促进中国绿色金融发展的法律制度建设。

**（四）挑战四：缺乏推进绿色金融发展的国家层面协调机制。**绿色金融的建设是个系统工程，绿色金融的推进需要多部门协同合作，但目前中国绿色金融改革缺乏国家层面的协调机制。因此，本课题组提出了建立中央层面绿色金融改革协调机制，加强组织协调的政策建议。

**（五）挑战五：中国绿色金融改革缺乏清晰的战略路线图。**绿色金融改革需要与中国绿色转型进程紧密衔接，并与中国金融体系自身改革进展相吻合。绿色金融制度体系的建构和市场体系的完善，是个长期的、渐进的过程。目前中国绿色金融改革缺乏明确的战略路线图，导致绿色金融改革的总体协调性、阶段性、操作性较差，难以发挥其对绿色转型的支撑作用。因此，本课题组结合中国绿色转型的阶段性任务，提出了绿色金融改革战略路线图和优先突破的领域。

## 主要政策建议

### 一、明确“十三五”期间绿色金融改革重点任务

**1、大力发展绿色债券。**未来 15 年中国直接融资将会得到大发展，重点是债券市场。债券市场的供给以中长期资金为主，资金稳定性好，且融资成本合理，适合绿色项目融资。建议：（1）由监管部门发布绿色债券指引。（2）构建绿色债券的环境绩效跟踪评价体系。

**2、建立国家绿色发展基金。**党的十八大提出生态文明建设目标，确立了实现经济绿色转型的重要战略。《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》提出：发展绿色金融，设立绿色发展基金。目前，中国绿色产业基本属于重资产行业，但是规模普遍较小，市场集约度较低，急需调动大量的资本金，以促进技术创新走向腾飞，实现规模化、集约化发展，但若仅依靠财政的补贴和贴息，将无法大量的资本金投入要求，而且绿色项目要获得银行贷款，必须要有一定比例的自有资金，因此必须建立以股权投资为主体的中长期资金供给机制、以促进绿色产业集约化规模化发展为目的、以市场化为导向的国家级绿色发展基金。基金采用公司制模式，规模为 3000 亿元，资金来源包括：中央财政的引导资金、开发性金融资金、其他金融机构和企业的资金等。基金实行市场化运作，专业化管理，强调商业化可持续，实现公共利益与商业利益共赢；同时，发挥基金的杠杆作用，撬动更多社会资本参与，实现滚动发展，并根据各绿色行业特点设立行业子基金，以及在一些国家重点战略发展区设立区域性子基金。

**3、推动中国银行体系绿色化。**中国的金融体系以间接融资为主，银行业具有举足轻重的地位，在未来相当长的时期内，绿色投资资金的主要来源仍然是绿色信贷。建议：现有的银行体系绿色化。在银行内部建立专业化的绿色信贷机构，按照法律的规定，制定绿色信贷目标以及将绿色信贷纳入银行考核，加强开展评估环境风险和机遇的能力建设。

**4、建构绿色金融风险分担机制。**建立绿色金融风险分担机制，是引导社会资本进入绿色项目的基础。建议：（1）加快推进强制性环境责任保险；（2）加强财政政策支持推动建立绿色担保基金、公司，或采取其他合适方式分担金融风险。

**5、将绿色金融纳入 2016 年 G20 峰会倡议，推进中国在全球发挥绿色金融领导角色，并鼓励新成立的多边性金融机构支持绿色金融。**绿色金融在全球已引起广泛关注，各国竞相推行有关政策。中国将在 2016 年担任 G20 主席国，应借助 G20 平台传播中国绿色金融改革经验，在世界范围内推动绿色金融体系建设。

**6、尽快启动国家战略区的绿色金融改革试点。**绿色金融改革在国家战略区试点成功，将会引导资金加速流向绿色产业，并促进绿色金融在全国范围的推广，



加速中国经济绿色转型。

## 二、加快构建促进绿色金融持久发展的保障体系

**1、制定和执行更为严格的环境法律法规和标准。**环保部门制定和执行严格的环境法律法规和标准，是绿色融资由潜在需求转化为现实需求的必要条件，必然导致污染企业在市场竞争中处于劣势，从而激发绿色产业的成长空间。

**2、建立投资者履行环境责任的金融法律制度。**（1）修改《商业银行法》，明确商业银行对所投资项目环境影响的法定审查、监督义务，从承担责任的情形、归责原则、责任方式、责任限度等方面构建商业银行的环境法律责任。（2）将上市公司和发行债券的公司披露环境信息等相关内容纳入《证券法》和《公司法》。

**3、完善支持绿色金融改革的财税政策。**（1）完善财政对绿色信贷的贴息机制，建立非税收入对绿色金融的鼓励措施，发挥公共资金的杠杆作用。（2）统筹环境保护的整体资金需求，整合、规范环保专项资金，建立纳入中央预算的环境保护专项资金。（3）对认购绿色金融债券的机构投资者，取得的利息收入减免企业所得税。

**4、理顺绿色产业的定价和收费机制。**要实现绿色金融的持久供给，必须要满足金融运作所必需的收益率，理顺绿色产业的定价和收费机制才能使绿色项目有合理的收益回报，才能吸引绿色投资，这是实现绿色金融持久供给的基础。

## 三、建立推动绿色金融持久发展的组织机构

**1、搭建绿色金融需求与供给的桥梁。**银行与环保部门的信息不对称是制约我国绿色金融发展的重要问题，大多数的银行不够了解相关环保信息，不擅长评估环境风险与机遇，环保部门也不擅长金融问题。为解决绿色金融需求与供给之间信息不对称问题，建议：（1）环保部门设立绿色金融开发机构，提高环境融资需求信息传导能力。（2）“一行三会”设立绿色金融指导执行机构，结合环境金融信息，推动金融机构创新绿色金融产品。（3）由国内外知名研究机构组建绿色金融技术支撑团队，促进环境融资信息向金融信息的转化，研发绿色金融政策和融资工具。

**2、建立中央层面的绿色金融协调机制。**绿色金融改革发展是一个系统工程，迫切需要建立中央层面的绿色金融协调机制，推动形成各相关部门明确职责分工，密切协作配合，形成政策合力的工作格局。

# 项目背景以及实施过程

## 一、项目背景

绿色金融政策，从广义来说，是指支撑生态文明建设的金融制度体系，从狭义来说，是指通过金融工具和服务推动私人 and 公共资源投向环境友好型项目的监管政策、激励机制和机构设置。当前，中国正处于经济发展优化升级的关键时期，绿色产业发展和传统产业的绿色转型需要金融部门更多的支持。

目前，中国开始步入“三期叠加”的新常态。改革开放三十多年来，中国保持着年均近 10% 的持续高增长，使中国成为世界第二大经济体。但与此同时，支撑经济发展的环境资源、自然资源、人力资源等要素正在发生变化，全国各地出现的持续雾霾天气，大气污染、水污染、土壤污染、生态危机等，都使人们认识到，经济发展与资源环境的矛盾日益尖锐，而解决这一矛盾，必须进行产业结构调整，实现经济绿色转型发展。

金融是现代社会的核心，经济绿色转型迫切需要绿色金融的支持。根据中国人民大学绿色金融团队的核算，如果实现主要环境要素不退化，2014 至 2020 年期间，中国绿色融资需求最高可达 30 万亿元，2014 至 2030 年的绿色资金需求最高为 123 万亿元。该核算还没有包括生态系统保护、气候变化适应、海洋保护等领域。如此巨额的资金需求无法仅靠财政资金来满足，必须实施绿色金融，吸引金融资源更多地投入到绿色经济增长和绿色经济转型中。有效的绿色金融制度体系和市场体系可以使有限的财政资金撬动几倍甚至几十倍的社会资本投入绿色产业，创造新的增长点，加速经济结构的绿色转型。

基于绿色金融对经济绿色转型的重要支撑作用，中国环境与发展国际合作委员会（国合会）组织了中外专家，由中国人民大学和世界资源研究所联合作为牵头单位，成立了绿色金融与经济绿色转型工作组，针对中国国情并结合国际经验开展绿色金融研究，为中国政府提供政策建议，以推动绿色金融体系改革，从而促进中国的环境保护，特别是对污染的大力治理，以利于实现生态文明建设目标。

## 二、实施过程

本课题研究的目标为：

- 设计绿色金融制度框架，引导各方面资金投入到绿色项目，并提高绿色金融投资的效率。
- 研究鼓励绿色金融创新的政策手段，使“绿色”成为金融及经济发展的新增长点。
- 建立中国绿色金融体系的政策框架与路线图。

为达到上述目标，课题组主要开展了以下工作：

首先，学习和借鉴国际上绿色金融的理论、方法与实践，总结主要发达国家和发展中国家的经验，包括美国、英国、德国、澳大利亚、荷兰、加拿大、瑞士、印度、巴西等国家的政府在绿色金融方面的经验和特点，同时参考绿色金融领域领先的国际组织联合国环境署(尤其是 UNEP Inquiry 的研究)、世界银行、世界经济合作与发展组织（OECD）的成功做法和相关指导性文件。

第二，分析中国实施绿色金融以来的成功经验和存在的问题。课题组首先分析了中国的绿色融资需求系统，核算了 2015-2020 以及 2015-2030 的绿色金融资金需求。其次按照银行与信贷、资本市场、保险、PPP、绿色基金、碳金融六个方面，分析了中国绿色金融供给的现状、已经取得的成功经验、目前存在的主要问题。

第三，在借鉴国际经验的基础上，尝试研究建立中国绿色金融制度框架。主要包括：

- 研究绿色金融顶层制度设计，建议设立中央层面绿色金融协调机制，建立符合生态文明建设要求的绿色金融法律制度体系。
- 研究构建绿色金融需求与供给的桥梁，建议环保部设立绿色金融开发机构以提高融资需求信息传导能力，“一行三会”设立绿色金融指导执行机构，国内外知名研究机构组建绿色金融技术支撑团队。
- 研究构建一个更为完整、高效的绿色金融体系，包括银行与信贷、资本市场、保险、PPP、绿色基金、碳市场六个方面。
- 研究完善财税政策以支持绿色金融改革。
- 研究运用绿色金融促进中国对外开放的绿色化，建议将绿色金融纳入 2016 年 G20 峰会倡议，并在对外开发战略中坚持绿色金融原则。

最后，在上述研究的基础上，提出了中国实施绿色金融改革的战略路线图。建议绿色金融改革战略的实施应该分三步走。

本课题研究的目的是为推动中国的绿色金融改革提供政策建议，在研究中注重政策建议的宏观性和基础性相结合，实现目标的阶段性和长期性相结合。从顶层制度设计，整体绿色金融制度和市场框架体系，“十三五”期间的七大优先政策的分析、评估与选择，提出了立体的可操作的绿色金融政策建议。

自 2015 年 3 月项目启动以来，本课题组召开了三次中外工作组联系会议，参与单位包括以中国人民大学牵头的高校和科研院所，环保部、财政部、人民银行、证监会等政府部门，世界资源研究所牵头的公益组织，联合国环境署、世界银行、世界经济合作与发展组织等国际机构。第二次中外方工作组联席会议是在

世界金融之都伦敦召开的。从不同角度、不同层次听取了各相关单位和组织对中国建立绿色金融制度体系的政策建议意见。课题组还多次召开内部会议以及电话会议，通过无数次邮件往来，通过国际经验借鉴、中国国情分析、重点政策研讨等多种方式，从提出最初政策建议到形成最终政策建议，都充分吸收了中外专家的共同智慧。

**关键词：**绿色融资需求 绿色金融供给 顶层设计 制度体系 政策建议

# 目录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 主要研究结论.....                     | I   |
| 主要政策建议.....                     | III |
| 项目背景以及实施过程.....                 | V   |
| 第一章 新常态下中国绿色金融改革面临的五大挑战.....    | 1   |
| 一、绿色金融制度是实现绿色转型的制度基石.....       | 1   |
| 二、中国绿色金融制度改革战略框架.....           | 1   |
| 三、中国绿色金融改革面临的五大挑战.....          | 3   |
| （一）挑战一：中国具有巨大的绿色融资需求.....       | 3   |
| （二）挑战二：绿色金融供给严重不足.....          | 3   |
| （三）挑战三：中国绿色金融发展缺乏综合的法律保障体系..... | 4   |
| （四）挑战四：缺乏推进绿色金融发展的国家层面协调机制..... | 5   |
| （五）挑战五：中国绿色金融改革缺乏清晰的战略路线图.....  | 5   |
| 四、报告结构.....                     | 5   |
| 第二章 中国绿色金融的资金需求.....            | 6   |
| 一、研究领域和测算结果.....                | 6   |
| 二、资金需求与金融政策工具.....              | 7   |
| 第三章 绿色金融市场体系构建：机构、制度与工具.....    | 9   |
| 一、银行与信贷体系.....                  | 10  |
| （一）加快银行绿色化、培育和强化银行业的绿色投资能力..... | 10  |
| （二）加大对绿色贷款的贴息力度，完善贴息机制.....     | 11  |
| （三）银行的环境法律责任.....               | 12  |
| 二、资本市场.....                     | 13  |
| （一）绿色股票市场.....                  | 13  |
| 1、我国绿色股票市场发展雏形.....             | 13  |
| 2、国际经验.....                     | 13  |
| 3、关于健全我国绿色股票市场的政策建议.....        | 13  |
| （二）绿色债券市场.....                  | 14  |
| 1、发展我国绿色债券市场的必要性.....           | 14  |
| 2、绿色债券的国际经验.....                | 15  |
| 3、关于绿色债券市场的建议.....              | 16  |
| 三、绿色基金.....                     | 16  |
| （一）建立市场化运作的绿色发展基金的优点.....       | 17  |
| （二）国家级绿色发展基金简述.....             | 18  |
| （三）基金的规模和资金来源.....              | 18  |
| 四、保险市场.....                     | 18  |
| （一）在中国实施强制性环境责任保险的必要性和可行性.....  | 18  |
| （二）目前中国开展强制性环境责任保险试点存在的问题.....  | 19  |
| （三）强制性环境责任保险的国际经验.....          | 20  |
| （四）推行强制性环境责任保险的政策建议和实施路径.....   | 20  |
| 五、PPP 模式项目融资.....               | 21  |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| (一) PPP 模式与 PPP 模式项目融资 .....     | 21 |
| (二) PPP 模式项目融资在环保领域的运用 .....     | 22 |
| 1、单一环保项目的 PPP 模式 .....           | 22 |
| 2、区域环保项目的 PPP 模式 .....           | 22 |
| (三) 推进环保 PPP 模式项目融资的政策建议 .....   | 24 |
| 六、碳市场 .....                      | 25 |
| (一) 我国碳市场的发育现状 .....             | 25 |
| (二) 我国碳交易存在的问题 .....             | 25 |
| (三) 关于碳交易市场的建议 .....             | 26 |
| 1、逐步构建统一的碳交易市场 .....             | 26 |
| 2、鼓励金融机构创新碳金融产品。 .....           | 26 |
| 第四章 发挥公共财政对绿色金融发展的引导作用 .....     | 27 |
| 一、公共财政对中国绿色金融发展具有重要影响 .....      | 27 |
| (一) 公共财政政策引导和促进绿色金融发展 .....      | 27 |
| (二) 公共财政资金对促进绿色金融发展的促进作用 .....   | 28 |
| 二、公共财政引导中国绿色金融发展存在的问题 .....      | 29 |
| (一) 财政资金支持规模有限 .....             | 29 |
| (二) 财政激励政策力度需要提高 .....           | 29 |
| (三) 财政杠杆作用有待加强 .....             | 30 |
| 三、加强公共财政引导中国绿色金融发展的建议 .....      | 30 |
| (一) 进一步拓宽财政资金支持渠道和规模 .....       | 30 |
| (二) 加强公共财政的激励力度 .....            | 30 |
| (三) 加强财政支持政府与社会资本合作 .....        | 31 |
| (四) 开展跟踪和实施效果评估 .....            | 31 |
| 第五章 绿色金融在中国对外开放战略中的作用 .....      | 31 |
| 一、迅速增长的中国海外投资与中国的领导机遇 .....      | 31 |
| 二、环境和社会风险管理的国际经验 .....           | 32 |
| 三、关于实施对外开放战略的政策建议 .....          | 33 |
| 四、中国在 G20 的领导角色 .....            | 34 |
| 第六章 推进中国绿色金融改革的政策建议 .....        | 35 |
| 一、建立中央层面绿色金融协调机制 .....           | 35 |
| 二、建构绿色金融持久供给的保障体系 .....          | 35 |
| (一) 建立和完善绿色金融改革的法律保障 .....       | 35 |
| (二) 完善支持绿色金融改革的财税政策 .....        | 36 |
| (三) 理顺绿色产业的定价和收费机制 .....         | 36 |
| (四) 建设推动绿色金融发展的基础设施 .....        | 36 |
| (五) 搭建绿色金融需求与供给的桥梁 .....         | 36 |
| 三、“十三五”期间绿色金融改革需要优先突破的七大领域 ..... | 38 |
| 四、运用绿色金融促进对外开放绿色化 .....          | 40 |
| 五、实施绿色金融改革的战略路线图 .....           | 40 |

# 第一章 新常态下中国绿色金融改革面临的五大挑战

## 一、绿色金融制度是实现绿色转型的制度基石

**绿色金融是支撑生态文明建设的创新金融体系。**当中国开始实施以生态文明建设为目标的绿色发展战略时，金融制度就必须进行绿色化改革。绿色金融改革包括制度、政策、金融市场和工具技术的整体创新，通过政府建构绿色金融制度，引导和激励社会资本投向符合生态文明建设目标的绿色产业链，大力发展节能环保产业，以加快培育新的经济增长点、推进绿色城镇化，实现低碳发展和更高的环境及生活水平。

**绿色金融是培育新经济增长点实现绿色转型的动力源泉。**中国“新常态”本质上是一个从传统的稳态增长向新的稳态增长迈进的“大转化时期”，培育新的经济增长点是目前急需突破的任务。建构绿色产业以及推动传统产业的绿色化不仅是实现绿色转型的必由之路，而且将成为“十三五”期间中国新的经济增长点。绿色金融是实现中国绿色产业升级的重要推动力，是中国从资源和环境消耗型经济增长转化为以技术创新为引导的绿色经济增长的动力源。

**绿色金融是促进对外开放绿色化提升中国国际影响力的引擎。**中国特色的资源与环境问题将形成中国特色的金融制度体系，并通过“一带一路”、亚洲基础设施投资银行、丝路基金、G20等，引领第三世界国家的绿色金融发展和经济绿色转型，必将提升中国国际影响力。

## 二、中国绿色金融制度改革战略框架

中国的绿色转型，是在“新常态”背景下，按照生态文明建设的要求，着眼于提升中国长期竞争力，通过促进绿色产业发展，培育新的经济增长点，保障资源安全，环境质量改善，从而实现全面建成小康社会目标。然而，实现这些目标需要巨额资金，仅依靠国家财政支出并不足以满足这些需求，需要发挥中国金融体系作用，引导社会资金来弥补融资缺口。因此，绿色金融改革的最终目标是寻找最有效的途径绿色化整个金融体系、调动社会资金支持绿色投资，同时减少对资源和环境消耗型企业的投资。

图 1-1 列出了中国绿色金融改革的战略框架，包括四个组成部分，即国家发展战略与目标、绿色金融供给体系、需求体系和支撑保障体系。这四个组成部分互相影响并构成有机统一体，一个组成部分的变化将导致其他三个部分产生相应的变化。

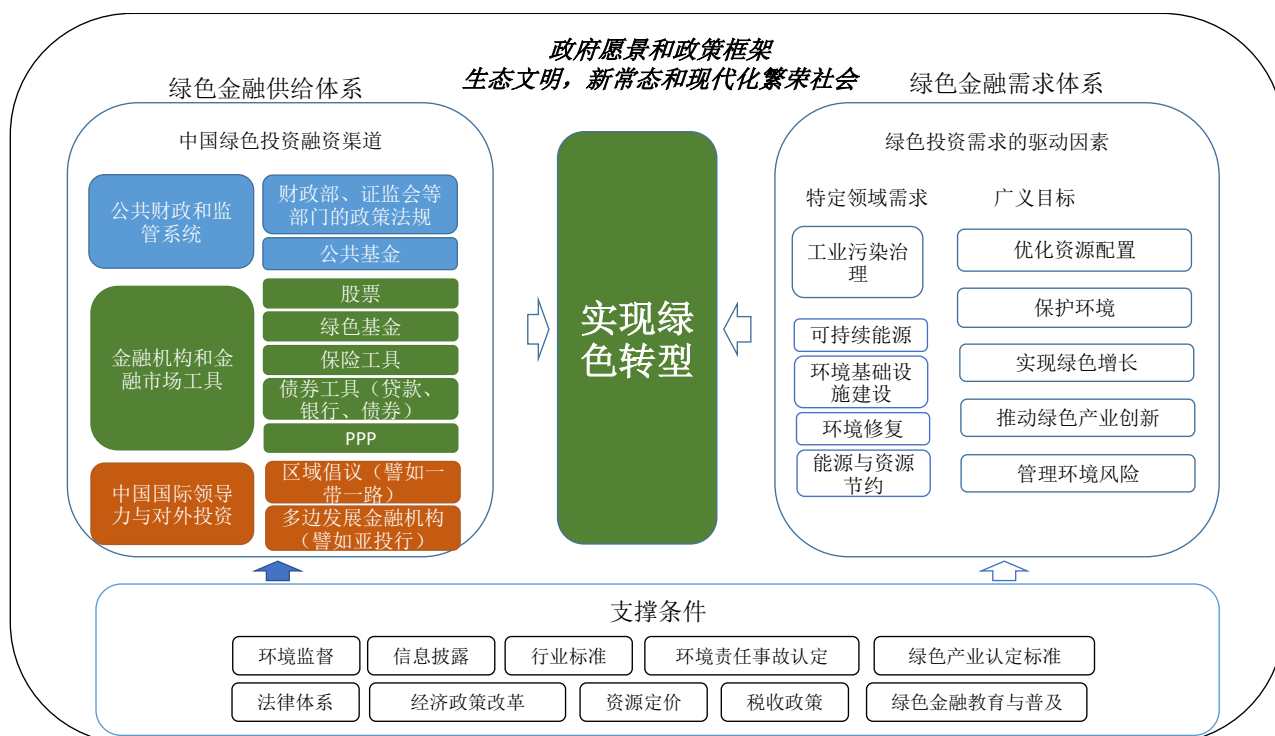


图 1-1 中国绿色金融改革战略框架

政府对经济发展和环境保护的愿景决定了绿色金融发展的总体框架，其中，绿色金融的支撑保障体系是将绿色投资的潜在需求转换成真实需求的基础。事实上，利用环保政策将投资需求由资源和环境消耗型项目引向有利于环保的项目是推动绿色金融最有效的手段。图 1-1 列出了多个支撑保障条件，首先应建立的支撑条件包括以下两个：一是制定和执行严格的环境保护法律法规和行业标准，二是对资源准确定价。缺乏这些明确的措施和信号，企业和金融机构就没有动力去投资于环境保护项目和绿色项目，结果只能依赖财政投入。能力建设、标准制定、信息披露等其他支撑条件也发挥着重要的作用，但是若没有严格的法律及其执行，这些支撑条件对绿色金融的促进作用将十分有限。

绿色金融的供给涵盖范围广，包括银行业、股票市场、债券市场、PPP、基金、保险等多个领域。因此，为促进市场参与者更好的投资于绿色项目、帮助投资者识别、理解和衡量风险，政策制定者应该发布一系列政策措施以供选择。当绿色项目的投资回报还不足以吸引社会投资者参与时，公共财政资金将扮演重要的作用。但是，政府应该灵活、有效的使用公共财政资金，以撬动数倍的社会资本投资于绿色项目。采用合适的政策工具有助于鼓励社会资本投资，减少财政压力，不仅能够推动目前的污染治理，而且能够减少未来污染排放源及资源使用，降低未来投资需求。

关于改革金融体系，UNEP Inquiry 提出了五项措施：（1）加强市场实践；（2）利用公共资产负债表；（3）政策引导金融；（4）鼓励文化转型；（5）升级治理架



构。本课题组的研究涉及以上所有方面，从中国国情出发提出政策建议。

中国的绿色金融改革，最基本的任务就是为中国绿色转型提供资金支持。中国绿色转型的发展路径决定了中国绿色金融改革的实施路线图。中国绿色转型的背景来自于为防止气候变化危机而产生的全球减排需求，以及中国大规模工业化和城市化所产生的环境与经济平衡发展的强烈需求。当我们讨论绿色金融改革的时候，终极目标是金融系统的全面绿色化，而阶段性目标则必然与绿色转型目标相对应，这样才能使我们提出的绿色金融改革政策建议真正具有可实施性，并与中国宏观经济政策紧密结合。

### 三、中国绿色金融改革面临的五大挑战

#### （一）挑战一：中国具有巨大的绿色融资需求

课题组的研究显示，中国绿色融资需求巨大。课题组核算的资金需求涵盖可持续能源、基础设施建设、环境修复、工业污染治理、能源与资源节约、绿色产品六大领域，涉及十六个子类。既包括主要环境要素，如水、土、气的污染治理和修复，也包括自然资源的供给，如城镇供水和发展可持续能源。我们对资金需求做了两个时间段的估算，分别为 2014--2020 年以及 2021--2030 年的绿色融资需求，并将资金需求划分为“低方案”、“中方案”和“高方案”。“低方案”是按照 2013 年国家制定的绿色发展目标和 2013 年达到的环境保护水平，以及当年投入的绿色金融资金，2014--2020 年期间绿色金融资金需求为 14.6 万亿元，2021--2030 年资金需求为 26.49 万亿元。“中方案”是达到 2013 年国家制定的环境保护标准和 2015 年制定的绿色发展目标，2014--2020 年的绿色金融资金需求为 24.3 万亿元，2021--2030 年的资金需求为 47.79 万亿元。“高方案”是达到 2015 年国家制定的绿色发展目标和 2015 年制定的环境保护标准，2014--2020 年资金需求为 30 万亿元，2021--2030 年为 95.45 万亿元。综上，2014-2030 年间，“低方案”、“中方案”和“高方案”下的中国绿色金融资金需求分别为 40.3 万亿元、70.1 万亿元和 123.4 万亿元。其中，由于 2021 以后绿色产品的发展目标和投资水平尚不确定，难以对其资金需求进行预测，因此在 2021-2030 年的绿色金融资金需求中未包含这一领域。需要说明的是，由于现阶段缺乏统一的环境标准、当前投资规模与投资水平以及较为准确的未来发展趋势信息，生态系统保护、气候变化适应（如森林碳汇）、海洋保护、绿色消费、绿色建筑等领域的资金需求未在本报告中进行测算。

#### （二）挑战二：绿色金融供给严重不足

中国目前绿色金融资金需求巨大，金融机构也有强烈愿望把握绿色转型中的投资机遇，但是由于支撑绿色投资的制度体系不完善，中国巨大的绿色金融资金需求与金融机构的绿色投资愿望不能有效衔接，导致了绿色金融供给严重不足。

根据本课题组的核算，2013 年实现环境无退化水平的绿色金融资金需求是 3.7 万亿元，但 2013 年实际的绿色投资额（包括财政资金与社会资金）仅为 0.9 万亿元，资金缺口高达 2.8 万亿元。

出现如此巨大的资金缺口，有以下几方面原因。一是目前，实际的绿色金融资金需求不足。环保政策及标准必须足够严格，才会为企业及其它机构创造足够的动力，推动新的绿色项目。如果缺乏客户需求或对项目的特性不够熟悉，金融机构就不会投资。二是资金需求与供给主体之间的信息传导机制和桥梁构建不足。环境法规和绿色标准的颁布，将导致绿色融资需求的产生，但这只是潜在的融资需求，要转化为现实供给能力，金融机构必须获得充分信息，了解这些环境政策和绿色标准将作用于哪些产业，这些产业的融资特点和风险特征是什么，其收益来源的产生机制是什么，以及如何正确的评估绿色项目的风险等。

因此，本课题组提出了搭建绿色金融需求与供给桥梁的体制建设和机构设置，以保障绿色金融资金需求与供给渠道的持久畅通。

### **（三）挑战三：中国绿色金融发展缺乏综合的法律保障体系**

绿色金融改革要顺利进行，必须要建立综合的法律保障体系。例如，美国的《综合环境反应、赔偿和责任法》明确规定贷款银行也负有净化环境的责任，但是目前中国还没有明确贷款银行环保责任的立法。

中国自 20 世纪 90 年代开始推进绿色金融的法律法规建设，中国人民银行 1995 年发布了《关于贯彻信贷政策与加强环境保护工作有关问题的通知》，要求各级金融机构在信贷投放中要将支持环境保护和污染防治作为审核贷款的重要因素之一。2001 年中国证监会发布了《公开发行证券的公司信息披露内容与标准格式第一号——招股说明书》，要求发行人说明投资项目因环境因素引起的风险，在政策风险中，要包括环保政策限制或者变化可能引起的风险，如果存在高污染的，发行人要披露公司对环境所采取的安全措施。2001 年原国家经贸委、中国人民银行等八部委联合发布了《关于加快发展环保产业的意见》，提出加快发展环保产业是我国产业政策之一，中国人民银行和商业银行对此应采取相应的法律对策，通过各种金融手段大力扶持科技含量高、附加值高、低耗能、低污染的产业和产品。2007 年环保总局、中国人民银行、银监会联合发布《关于落实环保政策法规防范信贷风险的意见》，强调要将企业环境守法情况作为对其发放贷款的前提条件。2012 年 2 月银监会发布《绿色信贷指引》，明确绿色信贷的支持方向和重点领域，对国家重点调控的限制类以及有重大环境和社会风险的行业制定专门的授信指引，实行有差别、动态的授信政策，实施风险敞口管理制度。2015 年 1 月，中国银监会、国家发改委发布《能效信贷指引》，鼓励和引导银行业金融机构积极开展能效信贷业务，有效防范能效信贷业务风险，支持产业结构调整和企业技术改造升级，促进节能减排，推动绿色发展。

这些法规促进了中国绿色金融的发展,但是还存在很多问题,如立法层次低、可操作性不强、内容不全面等。例如银监会和国家发改委发布的《能效信贷指引》,只是鼓励和指导金融机构履行环保职责,而缺少对于违规机构的惩罚措施和机制。法律保障的缺失是导致目前绿色金融改革推进困难的重要原因之一。因此,本课题组提出了建立和完善绿色金融改革法律保障的政策建议。

#### **(四) 挑战四: 缺乏推进绿色金融发展的国家层面协调机制**

目前中国绿色金融改革推进困难的原因之一,是缺乏国家层面的协调机制。绿色金融的建设是个系统工程,绿色金融的推进需要多部门协同合作。我们提出的绿色金融制度体系包括国家发展战略与目标、绿色金融供给体系、需求体系和支撑保障体系四个组成部分,这四个组成部分互相联系相互影响,只有协同发展,才能实质性地推动绿色金融改革有效地服务于国家绿色转型发展战略。但这四个组成部分的各种职能是分属于不同部门。绿色金融的需求不仅包括环保部,还包括农业部、水利部、林业部、工信部、商务部等;绿色金融的供给随着多元化投融资体制的推进,除了传统的“一行三会”外,还包括国家发改委、财政部、多边发展金融机构如亚投行等;绿色金融的支撑保障体系更是包括环保部、国家发改委等制定的绿色政策和标准、国家发改委的资源和环境定价、财政部支持绿色金融的财税政策等。但从我国当前实际看,缺乏国家层面的协调机制,导致难以推动上述绿色金融制度体系的四个组成部分协调有序运转,是造成目前中国绿色金融改革推进困难的重要原因之一。因此,本课题组提出了建立中央层面绿色金融协调机制,加强组织协调的政策建议。

#### **(五) 挑战五: 中国绿色金融改革缺乏清晰的战略路线图**

绿色金融改革需要与中国绿色转型进程紧密衔接,并与中国金融体系自身改革进展相吻合。绿色金融制度体系的建构和市场体系的完善,是个长期的、渐进的过程。目前中国绿色金融改革缺乏明确的战略路线图,导致绿色金融改革的总体协调性、阶段性、操作性较差,难以发挥其对绿色转型的良好支撑作用。因此,本课题组结合中国绿色转型的阶段性任务,提出了绿色金融改革战略路线图和优先突破的领域。

### **四、报告结构**

本报告在分析以上五大挑战的基础上,提出推动中国绿色金融改革的政策建议。第二章结合绿色转型要求,分阶段地对绿色金融需求进行估算和分析;第三章和第四章分析运用政策手段引导扩大绿色金融供给;第五章分析绿色金融在中国对外开放中的作用;第六章提出推动绿色金融改革发展的政策建议。

## 第二章 中国绿色金融的资金需求

国家关于可持续发展和环境保护的法律、目标、标准、监管，以及资源价格政策，对于绿色金融资金供给和需求会产生重要影响。政策对于建立市场和影响企业、私人的投资决策发挥重要作用。如果政府制定的政策使得污染者付出高额成本，就必然激励私人在绿色生产和消费领域投资。私人绿色投资的增加，就会减少政府用于绿色投资的补贴。

用于污染治理的资金需求可以比较准确的估算，未来用于绿色金融的资金在一定程度上取决于政府的政策。此外，一些重要的绿色投资需求，例如城镇化、气候变化、转变生产方式，以及基础设施建设，相互之间会产生协同效应，政策也能影响这些资金需求的发展方向。

中国面临发展模式的选择，是继续过去的发展模式，还是走绿色发展的道路。如果全面评估中长期的成本效益，绿色发展的成本会低于传统发展方式。因此，不能根据短期投入的成本来评估绿色发展。国际经验表明，提高资金利用有效性和污染治理投资的减少，能够加强绿色发展的效率。大气污染的高额成本已经证明，在中国走绿色发展道路有显著的社会经济效益。

### 一、研究领域和测算结果

根据中国绿色发展和环境保护规划，中国的绿色金融资金需求来自六个领域：可持续能源、基础设施建设、环境修复、工业污染治理、能源与资源节约、绿色产品。生态保护、气候变化适应（如森林碳汇）等领域缺少发展目标和确定标准，未纳入绿色金融的资金需求测算之中。此外，按资金来源不同，上述六个领域的投资又分为金融资金为主、金融资金与财政资金、财政资金为主三大类。

绿色金融的资金需求设定为“低方案”、“中方案”和“高方案”，具体含义指：

“低方案”是根据 2013 年国家制定的绿色发展目标和 2013 年达到的环境保护水平，以及当年投入的绿色金融资金，预测 2014-2020 年的资金需求。需要说明的是，2013 年的发展目标、环境保护水平和投资水平都不能保证实现绿色发展的目标；

“中方案”是达到 2013 年国家制定的环境保护标准和 2015 年制定的绿色发展目标，测算 2014-2020 年的绿色金融资金需求；

“高方案”是达到 2015 年国家制定的绿色发展目标和 2015 年制定的环境保护标准，测算 2014-2020 年的绿色金融资金需求。

表 2-1 是 2014-2020 年三个方案的测算结果。

表 2-1 中国绿色金融的资金需求（2014~2020 年） 单位：万亿元

| 资金来源      | 领域           | 类别           | 低方案  | 中方案  | 高方案  |
|-----------|--------------|--------------|------|------|------|
| 金融资金为主    | 可持续能源        | 可再生与清洁能源（电力） | 3.23 | 4.58 | 4.58 |
|           |              | 生物质能（非电力）    | 0.19 | 0.36 | 0.36 |
|           | 工业污染治理       | 工业废水治理       | 0.33 | 0.67 | 0.99 |
|           |              | 工业废气治理       | 0.08 | 0.49 | 0.84 |
|           |              | 工业固体废物治理     | 0.01 | 0.72 | 0.96 |
|           | 环境修复         | 工商业场地修复      | 3.20 | 4.20 | 6.20 |
| 金融资金与财政资金 | 基础设施建设（环境保护） | 城镇供水         | 0.72 | 1.53 | 1.53 |
|           |              | 城镇排水         | 0.17 | 0.90 | 1.44 |
|           |              | 城市轨道交通       | 3.85 | 4.55 | 4.55 |
|           |              | 城市生活垃圾处理     | 0.13 | 0.36 | 0.65 |
|           | 能源与资源节约      | 节能           | 0.80 | 1.35 | 1.35 |
|           |              | 节水           | 0.30 | 1.20 | 1.20 |
|           | 绿色产品         | 绿色建筑         | 0.53 | 1.32 | 1.32 |
|           |              | 新能源汽车        | 0.22 | 0.65 | 0.65 |
| 财政资金为主    | 环境修复         | 耕地土壤修复       | 0.40 | 0.60 | 1.20 |
|           |              | 地下水修复        | 0.40 | 0.80 | 2.10 |
| 合计        |              |              | 14.6 | 24.3 | 29.9 |

## 二、资金需求与金融政策工具

不同类型的绿色金融资金需求应对应于适当的金融政策手段，这方面的研究应当结合国内外的实际经验。

可持续能源开发利用的技术比较成熟、稳定，大气污染减排效果明确，但资

金需求量大，回收期较长，适用于绿色信贷、排放权交易、绿色债券等金融政策手段。可见，传统的银行信贷手段依然适用于该领域。

环境修复资金需求量大，基本分为两类投资模式，一类是提供公共效益和服务，例如耕地土壤修复和地下水修复，修复成本超过项目生命周期的财务收益。这类项目可以采取 PPP 模式。另外一类是工商业场地修复，这类环境修复的财务收益有可能超过项目生命周期的成本。如果需求确定，这类环境修复项目通常具有显著的商业回报潜力，尤其是在经济发展较快的地区或开发区。这类资金需求可以通过绿色基金、绿色信贷和投资基金得到解决。

基础设施建设的资金需求量大，通常具有公共服务的特征，这类资金需求适合通过 PPP 模式和绿色债券解决。PPP 模式有利于激励金融性资金进入，而绿色债券有助于打开资本市场，从而提供基础设施建设所需的庞大资金。相比较而言，具有明确服务价格的基础设施（如城市轨道交通通过客流获得收益）更容易吸收金融性资金；而对于使用率不高、定价困难的基础设施来说，财政资金将成为主要投资来源。

工业污染治理应基于“污染者付费”原则，利用绿色信贷、绿色证券、绿色债券、环境保险、排污权交易等政策工具。节能和节水依赖于技术进步，投入成本也较高，适合利用绿色基金、绿色债券和绿色信贷。其中，绿色基金能很好地同时吸引金融资金和财政资金，以支持先进技术或工程实践的研发与市场化，比如在工业、农业或建筑领域的资源节约。此外，降低贷款利率和信贷额度也有利于克服金融性资金进入该领域的障碍。绿色建筑和电动汽车可以利用绿色债券和绿色信贷。

综上所述，没有任何一种金融政策手段能适用于所有领域的绿色金融需求，因而实现不同需求的金融政策手段存在差异。总体来说，政府部门应当使用价格手段（如补贴、税收等手段）吸引金融性资金的投入（如绿色信贷、绿色债券），这一做法尤其适用于清洁能源以及绿色建筑领域。对于环境修复来说，吸引金融性资金则更加困难（当然也不乏大量金融性资金投入环境修复的案例），从而更加凸显财政资金在该领域的重要性。

由于传统的银行信贷在我国工业化进程中起到过举足轻重的作用，即便新增绿色信贷、绿色基金等多种金融政策手段，传统金融手段在我国未来发展中的地位仍然至关重要。因此，当务之急是推进我国金融体系绿色化的进程。

最后，需要说明的是，国家和政府部门的规划对 2020 年的环境保护与绿色发展目标做出了明确规定。但 2020 年以后发展目标、环境保护标准、投资规模、政策规划尚不明确。因此，预测 2021-2030 年间的绿色金融需求具有更高的不确定性。表 2-2 是 2021-2030 年三个方案的预测结果。

表 2-2 中国绿色金融的资金需求（2021~2030 年） 单位：万亿元

| 资金来源      | 领域           | 类别           | 低方案   | 中方案   | 高方案   |
|-----------|--------------|--------------|-------|-------|-------|
| 金融资金为主    | 可持续能源        | 可再生与清洁能源（电力） | 7.37  | 9.32  | 12.82 |
|           |              | 生物质能（非电力）    | 0.91  | 0.94  | 2.64  |
|           | 工业污染治理       | 工业废水治理       | 0.37  | 0.63  | 1.01  |
|           |              | 工业废气治理       | 0.12  | 0.11  | 0.16  |
|           |              | 工业固体废物治理     | 0.29  | 0.78  | 1.34  |
|           | 环境修复         | 工商业场地修复      | 3.40  | 15.04 | 18.80 |
| 金融资金与财政资金 | 基础设施建设（环境保护） | 城镇供水         | 0.88  | 1.87  | 3.97  |
|           |              | 城镇排水         | 1.43  | 1.10  | 12.86 |
|           |              | 城市轨道交通       | 0.73  | 1.25  | 7.95  |
|           |              | 城市生活垃圾处理     | 0.67  | 0.64  | 0.65  |
|           | 能源与资源节约      | 节能           | 0.32  | 0.41  | 1.15  |
|           |              | 节水           | 1.80  | 3.10  | 12.40 |
| 财政资金为主    | 环境修复         | 耕地土壤修复       | 3.60  | 5.40  | 10.80 |
|           |              | 地下水修复        | 4.60  | 7.20  | 8.90  |
| 合计        |              |              | 26.49 | 47.79 | 95.45 |

### 第三章 绿色金融市场体系构建：机构、制度与工具

在“新常态”下，我国应加快建立一个较为系统的绿色金融体系。有效的绿色金融体系可以使有限的财政资金撬动几倍乃至十几倍的社会资本投入绿色产业，不仅能创造新的经济增长点，提升经济增长潜力，而且有助于加速经济结构的绿色转型，实现稳增长和调结构的双重目标。近年来，有关部门已经在引导绿色信贷方面做了许多工作，建立了绿色信贷的指引和统计体系，强调了对高污染、

高耗能企业信贷的限制性措施，有七个地区开展了碳交易试点，部分地区开展了环境责任保险的试点。但是，这些努力距离建立完善的绿色金融体系尚远，各方面的工作还呈碎片化状态，尚未建立起一个系统性的政策框架，没有形成政策合力，也缺乏与经济发展政策的协同。

当前，面临经济结构转型升级，既是中国绿色产业发展的挑战，也是机遇。我们应该借鉴国际成功经验，努力构建一个更为完整、高效的绿色金融体系，包括银行与信贷、资本市场、保险、PPP 与绿色基金、碳市场五个方面。面对十分迫切的绿色融资需求，充分调动公共财政与社会资本的活力，通过机制搭建，提供激励绿色投资、抑制污染性投资的资本动力。

## 一、银行与信贷体系

在未来相当长时期，绿色投资的主要资金来源仍将是绿色信贷。当前，按银监会口径计算，到 2013 底，绿色信贷仅占全部贷款余额的 9% 左右，占整个银行资产的 6% 左右，远远不能满足绿色融资需求。目前每年新增信贷总量约为 10 万亿元，如果只有 10% 为绿色信贷，即 1 万亿元新增信贷为绿色，则只能满足每年 4 万亿元绿色投资需求的 1/4。我们希望，未来五年中年均新增绿色信贷可以达到新增贷款的 20%，每年新增绿色信贷达到 2 万亿元。我们认为，在“十三五”期间，应该从加快银行绿色化、加大财政贴息对绿色信贷的杠杆作用、明确银行的环境法律责任三个方面推动绿色信贷的发展。

### （一）加快银行绿色化、培育和强化银行业的绿色投资能力

我国政府有关部门从 2007 年发布绿色信贷指引，鼓励商业银行投资绿色行业。但从执行情况来看，绿色信贷的发展还受到许多制约。主要原因是商业银行受经营机制和专业技能的双重限制。经营机制方面，商业银行资金来源的短期性质与绿色项目的较长期限不匹配，政策和法律环境对绿色贷款的激励机制和对污染性投资的惩罚力度有限；专业技能方面，商业银行缺乏一批了解绿色技术、熟悉绿色项目业务模式的信贷和客户管理队伍、对绿色项目的评估能力。

银行资产在整个金融体系内占据重要部分，加快银行绿色化对增加绿色投资至关重要。建议在银行内部建立专业化的绿色信贷机构，开展对银行绿色化的评级工作，对绿色贷款占比较高、环境风险控制流程和方法较为健全的机构实施正向激励，鼓励银行设立内部的绿色信贷目标和绩效激励。鼓励银行开展环境风险的压力测试，对银行资产质量在未来环境标准变化、资源环境价格变化（如碳价格）的情况下面临的风险进行估算，以推动中长期资产配置向绿色化转型。鼓励银行对项目环境成本进行量化分析，在此基础上探索建立内部环境成本定价方法，将其纳入信用风险定价体系之中，以降低绿色贷款的内部成本，提高污染性项目的贷款的内部成本。建立公益性的项目环境成本与效益评估系统，较快地提



升包括银行在内的整个金融业对绿色项目的识别和评估能力。一些国家的开发银行（如德国复兴开发银行）也单独设立了绿色金融部门，专注于投资绿色项目、帮助私人银行和企业进行能力建设。兴业银行建立环境金融事业部的专业化管理之后，有效地控制了不良资产（不良率仅仅为 0.2%），而资本金回报率高达 20% 以上。

## （二）加大对绿色贷款的贴息力度，完善贴息机制

对绿色贷款的贴息是用较小的财政资金撬动十几倍、乃至几十倍社会资金的有效手段。近年来，我国不断加强节能环保的工作力度，在财政支出上陆续出台了数十项政策，大部分为直接补贴类的措施，但财政贴息的力度相对较小，也难以撬动民间资金。从中央环保专项资金的具体使用看，大量采用直接拨款补助/奖励的方式，贷款贴息方式实际运用得较少。从地方环保专项资金的情况看，部分地区规定了贷款贴息的支持方式，甚至部分地区强调重点污染减排项目原则上全部采取贴息的方式予以支持。但从目前收集到的情况看，实际运用贷款贴息的地区并不多。部分地区甚至在后期对环保专项资金管理办法修订时删除了贷款贴息的规定。

与直接补贴相比，贴息可以使财政以少量的贴息资金实现更大的社会效益，并引导带动更多的社会资金投资环保领域。同时，贴息机制可将项目甄别选择的责任部分转移给更为专业的商业银行和其他经济主体，在一定程度上可减轻财政的管理和监督责任。

德国政府委托国家开发银行——德国复兴开发银行对环保节能项目进行贷款贴息，取得了很好的效果。德国利用较少的资金调动了一大批环保节能项目的建设和改造，“杠杆效应”非常显著。德国复兴开发银行实施的贴息计划，有明确的政策导向和一系列配套措施，以保证其有效性。第一，整个贴息计划的目的是配合国家改善环境、提高能源效率的战略；第二，为使项目执行符合标准，该银行为融资方提供了能力强大的专家咨询服务，以降低项目风险。第三，在能源效率领域的投资中，要求先投资后获得可再生能源贴息；第四，倾向于支持节能领域捆绑打包信贷产品。第五，鼓励创新和实践。第六，发挥公共产品的示范效应，努力提高全民的环保意识。

根据我们的分析，我国贷款贴息方式在财政节能环保类专项资金中运用效果不理想的主要原因：一是财政部门对贴息的重要性和可以产生的撬动民间资金的杠杆效益认识不足，因此配置的财政资源十分有限；二是财政部门对贴息项目评估配备的人力和专业能力有限，限制了其扩大贴息的操作空间；三是对贷款贴息项目的相关申报材料要求过于严格。对污染治理设施建设项目来说，要求贴息的贷款必须是污染治理设施建设贷款，而非主体生产工艺设施建设贷款，但在实际操作中二者很难区分，即无法出示银行的相关证明；四是对贴息的贴息率和期限

的限制过于严格；五是贴息一般是对一定时间范围内的利息进行补贴，由于利息的资金量较小，申请时间较紧导致申请过程中相关材料准备等成本较高，造成企业申请贷款贴息的比例较低。

我们对健全财政对绿色贷款的高效贴息机制提出如下的具体建议：第一，加强财政贴息手段在节能环保类财政支出中的运用，扩大财政贴息资金规模。第二，适当提高财政贴息率。目前多要求贴息率不能高于同期中国人民银行贷款基准利率或银行贷款利率；也有部分政策是以当年实际利率为限，有 3% 的上限限制。建议针对绿色贷款的贴息可以实际利率为限全额贴息。第三，合理划定贴息期限。目前中央财政贴息政策的期限总体上不超过 3 年甚至更短，这大大限制了贴息政策的运用。建议根据绿色贷款的实际情况，取消三年期限限制。第四，借鉴德国复兴信贷银行的经验，试点由财政部门委托商业银行管理绿色贷款贴息的制度。

### （三）银行的环境法律责任

我国目前环境立法与金融立法中商业银行的环境法律责任缺失，一些商业银行为追求回报或迫于地方政府压力，投资于重污染的钢铁、水泥、化工等行业、项目并由此导致了环境危害，对环境的恶化有着不可推卸的责任。在法律上明确规范商业银行对所投资项目环境影响应承担的法律责任，应该成为我国推动绿色金融的必然选择。

在美欧等发达国家，商业银行如果为污染性项目提供了融资并由此导致了环境危害，就可能被依法起诉。近年来，南非和巴西等发展中国家也引入了针对银行的环境责任法律。这种由金融机构的环境法律责任所构成的威慑力，在很大程度上可以约束商业银行的贷款行为，迫使他们在投融资决策中考虑环境影响。

商业银行的企业性质决定其具有追求利润、控制风险、把资源引向环境风险较少或可控、环境表现优秀的企业或项目的动机和能力。如果能够对商业银行进行规范，让其在金融决策中考虑到可能带来的环境影响，那么就有可能把金融资源导向那些与可持续发展原则相符的企业或项目中。因此，商业银行可能是实现可持续发展的一个关键因素。

我们对建立银行环境法律责任的具体建议包括：第一，修改《商业银行法》，明确商业银行对所投资项目环境影响的法定审查、监督义务，从承担责任的情形、归责原则、责任方式、责任限度等方面构建商业银行的环境法律责任，赋予环境保护执法部门、非政府机构和个人起诉商业银行的权利。第二，银监会、人民银行和环保部门应根据修改后的《商业银行法》出台相应的操作性意见，明确在有环境风险的领域中银行对环境风险进行尽职审查和风险管理要求与具体程序，以及免责的条件；明确银行在未尽职的情况下所应承担的连带法律责任的上限。

## 二、资本市场

### （一）绿色股票市场

#### 1、我国绿色股票市场发展雏形

目前我国绿色股票市场已经有一些发展，主要表现在以下三个方面：第一，上市公司披露环境风险和可持续发展信息，增强企业和投资者的环境风险和可持续发展意识。第二，开发绿色证券指数，引导市场投资。第三，发展绿色基金，满足环保节能产业发展的资金需求。

#### 2、国际经验

中国应该借鉴国际经验，要求上市公司和具有一定规模的非上市公司披露环境信息。2002 年，南非证券交易所——约翰内斯堡证券交易所已开始要求上市公司发布可持续报告。《南非公司治理金规则》（King III Code）详细规定了公司信息披露要求，例如，公司的年度财务报告应包括与环境、社会和治理有关的内容，并且应被独立审计。欧盟为了提升管辖范围内的企业长期竞争力，在 2013/34/EU 欧盟会计法令和 2014/95/EU 欧盟法令中要求一定规模的公司和管理报告中公布与环境、社会和治理有关的内容。

国外具有代表性的可持续指数包括道琼斯可持续发展指数（Dow Jones Sustainability Index, DJSI）、伦敦金融时报社会指数（FTSEGood World social Index）等。其中道琼斯可持续发展指数时间最早且具有较为广泛的影响力。此外，还有一些专注于清洁能源和清洁技术的指数，如 WilderHill 清洁能源指数（ECO），纳斯达克清洁绿色能源指数、标准普尔全球清洁能源指数以及美国清洁科技指数（CTIUS）等。

#### 3、关于健全我国绿色股票市场的政策建议

（1）将绿色证券纳入《证券法》和《公司法》，健全上市公司环境信息披露制度。建议将上市公司和发行债券公司披露环境信息等相关内容纳入《证券法》和《公司法》，为绿色证券奠定法律基础。加强上市公司环境信息披露制度对于督促企业切实履行社会责任，保护证券市场投资者的利益和防范环境风险具有重要意义。证监会应进一步强化关于环保的信息披露要求及中介机构核查责任。

（2）强化环境信息披露的监管合作与执法。证券监管部门、自律组织和环保部门相互之间继续加强公司环境信息披露的信息共享。进一步强化对上市公司及发债公司环境信息披露质量监管，包括披露的实质性，及时性、可靠性、可比性等。对违反环境信息披露法规的行为，与现有的信息披露监管手段和措施充分对接，推动上市公司及发债公司环境信息披露向更透明、更公开的方向发展。

(3) 完善绿色证券投资者体系。完善绿色证券投资者体系，鼓励有影响力的证券机构投资者在投资决策中引入环境评估，督促上市和其他被投资公司承担社会责任和完善信息披露等。推动绿色证券投资者教育。

(4) 建立上市公司环境绩效评估制度。建立针对已上市公司环境绩效的全面评估和持续改进机制。借鉴国际先进经验，组织研究上市公司环境绩效评估指标体系。建议选择比较成熟的板块或高耗能、重污染行业，适时开展上市公司环境绩效评估试点。

(5) 建立绿色企业快速发行上市通道。建议建立绿色企业 IPO 快速通道制度，改进交易所市场支持绿色企业直接融资的工作力度，提高发行审核工作服务水平和效率，逐步缓解绿色企业排队时间过长问题，进一步加大对绿色企业股票融资的扶持力度。一是在明确绿色产业和企业认定标准的基础上，简化绿色企业如企业 IPO 审核或备案程序，适度放宽募集资金用于补充绿色企业流动资金或偿还银行贷款的金额和比例限制，加快绿色企业上市步伐。具体政策措施上可借鉴汶川大地震后对震区拟上市企业和 2012 年后对西部地区（包括西藏和新疆等地）拟上市企业的特殊政策，在 IPO 审核环节优先安排绿色企业，均衡安排在沪深交易所挂牌上市。二是鉴于现阶段 IPO 已暂停，绿色企业短期内在主板上市融资仍较为困难，建议全国中小企业股份转让系统采取有效措施鼓励绿色企业挂牌转让股份，未来如针对符合条件的挂牌企业开展转板试点，可考虑对绿色企业制定相应的优先政策。

## **（二）绿色债券市场**

### **1、发展我国绿色债券市场的必要性**

2014 年，债券融资已经占我国社会融资总额的近 20%，该比例未来有望上升到 30%。但是，目前我国的绿色投资的来源几乎完全依赖绿色信贷，渠道十分单一。参照全国债市融资占社会融资规模的比例，未来我国的绿色债券市场有望提供 20-30% 的绿色投资，成为仅次于绿色信贷的第二大绿色融资渠道。另外，由于绿色债券融资适合于中长期、有稳定现金流的绿色项目（如地铁、轻轨、新能源发电、城市污水项目、绿色建筑等），而这类项目占全部绿色项目的比重估计也在 30% 以上。因此，发展绿色债券市场，将显著提升我国绿色融资的能力。具体来说，绿色债券市场的意义在于：

一是提高银行投放中长期绿色信贷的能力。大量的节能环保项目需要中长期信贷支持。但我国商业银行多采取短期负债从而制约了其在中长期项目融资为主的绿色信贷领域的经营主动性和风险承担能力。发行金融债券可以作为长期稳定的资金来源，与绿色信贷中长期融资项目类型匹配，能有效解决银行资产负债期限结构错配问题。

二是解决绿色企业融资难、融资贵的问题。第一，发行债券减少了银行的中介成本，融资成本低于银行贷款成本。第二，由于绿色企业难以从银行融得长期资金，因此需要不断借新还旧，增加了资金链断裂的风险，企业直接发行期限较长的绿色债券可以避免这些风险。第三，一些企业作为发行主体可能难以达到市场要求的财务指标（比如一些地方融资平台），但其某些项目却有足够的现金流支持，可以绿色项目融资票据的形式到债券市场融资。

## 2、绿色债券的国际经验

对绿色债券的定义，国际标准有三个方面：第一，资金是否投向绿色项目，定义非常严格；第二，发行企业对资金投向有非常清晰的监督流程；第三，投资者对绿色债券的透明度要求较高，即是否有定期的信息披露报告，通过这个报告跟踪资金的具体走向。

自从世界银行在 2007-2008 年提出“绿色债券”、欧洲投资银行提出“气候意识债券”以来，绿色债券市场发展迅猛。2014 年绿色债券发行量超过 350 亿美元，是 2013 年发行量三倍多。绿色债券市场规模仍然很小，仅占美国债券市场的 1% 不到，但气候债券倡议组织（CBI）预测 2015 年绿色债券的发行量将达到 1000 亿美元<sup>1</sup>。截止至 2014 年 6 月，在世界银行发行的绿色债券中，25% 在可持续交通行业、23% 在能效行业、19% 在可再生能源行业、11% 在水处理行业、22% 在其他行业。

初期，绿色债券主要由多边开发银行主导发行。2014 年新的发行类型和主体开始出现并扩张，包括公司、州（省）政府、新兴市场。**公司绿色债券**：2014 年公司发行的绿色债券成为市场增长的一个主要驱动力，从 2013 年只占非常小的市场份额扩大至 2014 年超过总发行量的 30%，实现投资者的多样化。**市政绿色债券**：自从安大略和美国的 11 个州在 2014 年下半年发行绿色债券以来，市政债券市场的比例增长至整个债券市场的 13%。**新兴市场绿色债券**：新兴市场的发行者开始进入绿色债券市场。2014 年在约翰内斯堡市出现了第一个新兴市场的绿色债券发行人。2015 年 2 月，Yes Bank 宣布印度的第一个绿色债券发行。

因为投资者持有绿色债券坏账的概率比较小，所以一些大型的投资管理公司非常积极。大型投资管理公司如 BlackRock、Vanguard、TIAA-CREF 和 State Street Advisors 等都持有绿色债券，已成为世界银行发行绿色债券的最大持有者。未来，保险公司有望成为最大的绿色项目债券持有人。

---

<sup>1</sup>证券信息和金融市场协会数据显示，美国 2014 年债券发行的总量是 5.8 万亿美元（证券信息和金融市场协会，2015）。

### 3、关于绿色债券市场的建议

一是由监管部门发布绿色债券指引。由人民银行率先推出面向银行间投资者的绿色金融债（由银行发行）和绿色公司类信用债（由非银行机构发行）的指导性意见。证监会可在人民银行绿色债指引的基础上发布面向交易所投资者的绿色债券指引，国家发改委也可以随后发布对国有企业发行绿色债的支持性意见。监管部门的指导性意见应重点说明绿色债券基本原则、审批程序、监管责任、对资金用途的报告、披露要求和效果评估等问题，应对绿色债券给予简化审批程序、对资金用途给予适当的灵活性、优先允许金融创新和对外资投资者开放等支持性政策。

二是对绿色债券进行界定和分类。由中国金融学会绿色金融专业委员会发布绿色债券的界定与分类意见，以建立有权威性的标准。

三是对绿色债券免税。对企业和机构投资者购买的绿色债券，投资人从发行者取得的利息收入部分全额免征企业所得税。

四是运用贴息和增信政策支持绿色债券。对绿色债券所支持的绿色项目项下获得贷款的企业，鼓励地方政府安排专项资金给予企业部分或全额贷款贴息。地方政府对中小和科技企业的担保等增信措施，也应该适用于绿色债券支持的绿色项目。

五是构建跟踪评价体系。培育有专业能力的第三方评估机构，在发行前对绿色债券进行认证，在发行后对绿色债券的资金使用及效益进行评估。提高债券评级机构、机构投资者和券商分析员对绿色债券的分析与评估能力。

## 三、绿色基金

党的十八大提出生态文明建设目标，确立了实现经济绿色转型的重要战略。十八届五中全会将“绿色”发展作为五大发展理念之一，提升到一个新的战略高度。绿色发展核心理念是绿色化和发展的统一，实现的基础是绿色产业的市场化、规模化和集约化的整合发展。只有产业绿色化不再是财政的负担，而是成为经济增长的新动力，才能真正实现绿色与发展的共赢，才能真正实现绿色发展目标。因此，《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》提出：发展绿色金融，设立绿色发展基金。

绿色发展基金的使命，是以基金为平台，发挥整合、吸纳和撬动社会资本的作用，积聚大量社会资金，推动绿色产业的市场化、规模化和集约化发展。中国的绿色产业，例如可持续能源、环保基础设施建设、工业污染治理等都属于重资产行业，如果要通过技术创新走向腾飞，最重要的途径就是实现规模化、集约化发展，但目前的现状是这些企业处于分散发展阶段，规模普遍较小，市场集约度

较低，急需产业整合发展。产业整合需要调动大量的资本金，仅仅依靠政府直接补贴的支持方式已无法实现中国绿色产业腾飞所需的大量资本金投入需求，必须建立以股权投资为主体、以促进绿色产业规模化、集约化为目的、以市场化为导向的国家级绿色发展基金。

### （一）建立市场化运作的绿色发展基金的优点

绿色发展基金必须坚持商业可持续发展，其优点为：

第一，市场化运作的绿色发展基金实行以股权投资为主体的投资方式，可以有效化解政府直接补贴和其他投资方式无法增加绿色项目资本金的难题。目前绿色产业极其缺乏的是资本金，没有雄厚的资本金，就无法获得银行的大量贷款，企业只能限制在小规模运作之中，这就使作为重资产行业的绿色企业无法进行技术创新、发展自有的核心技术，难以增强核心竞争力，始终靠着政府补贴挣扎在生存边缘，无法成为新的经济增长点，更无法提高国际竞争力。因此，必须发展以股权投资为主体的绿色发展基金，以股权方式注入大量资本金，实现绿色产业的规模化、集约化发展，促进核心技术的研发和运用，实现绿色产业的腾飞。

第二，市场化运作的绿色发展基金可以发挥杠杆撬动作用，吸纳更多社会资本参与基金，实现滚动发展，扩大基金规模。中国绿色发展与转型急需大量资金，根据课题组核算，2015 至 2020 年间，我国绿色融资需求高达 30 万亿元，仅 2013 年的绿色融资缺口就为 2.8 万亿元。如此巨大的资金需求，仅靠财政支持是远远不够的，而且也超越了财政的可承受能力。市场化运作的国家绿色发展基金可以发挥杠杆撬动作用，吸纳多渠道资金，包括国家财政的引导资金、开发性金融资金、金融机构和企业的资金，以获得大量的资金支持，实现滚动发展。一是绿色发展基金以股权投资的形式参与项目，增加了项目的资本金量，从而使其获得了更强的向银行申请贷款的能力，也增强了企业发行债券的能力。二是绿色发展基金可以通过设立绿色行业子基金和绿色区域子基金，采取 PPP 模式和与 PPP 项目相结合方式，设计普通合伙人 and 有限合伙人等多种机制，以及结构化的子基金模式，满足不同投资者风险偏好需求，最大化吸纳社会资本。三是可以利用基金资金池发行绿色债券，将大量社会闲散资金整合进绿色发展基金。

第三，与政府直接补贴相比较，市场化的绿色发展基金对促进绿色产业发展更有效。首先，政府直接补贴需要明确的专业领域，例如美国清洁水循环基金。获得财政的补贴和贴息需要对项目进行审批，但到底哪些项目应该获得财政补贴和贴息，其标准的制定极其复杂，操作相当困难。绿色发展是个大概念，涵盖很多产业和领域，由于难以界定每个领域的补贴评估标准，就容易导致补贴发生扭曲，反而可能损害市场化运行。而国家级绿色发展基金不仅要按照市场化原则运作，遵循市场标准，而且项目的审批也要依据公益性原则，这样就可以实现市场化和公益化的有机结合，在提高项目决策效率、基金运行效率的同时，实现基金

投资的社会效益和经济效益的统一。此外，与政府直接补贴相比，能够撬动社会资本的绿色发展基金有着更高的资金使用效率和投资的稳定性。政府补贴项目或补贴额度可能会因多种原因被中断或取消，而独立运作的绿色发展基金，不受政府预算的影响，不存在绿色项目的政府补贴可能中断的疑虑，而有利于公司的长期、稳定发展。

## （二）国家级绿色发展基金简述

国家级绿色发展基金，是指按照市场化原则建立和运作的，以股权投资方式为主，以实现绿色产业规模化和集约化整合为目的，向绿色项目提供中长期资金的基金。绿色项目主要领域包括：节能、可持续能源、工业污染治理、环境基础设施、绿色建筑、新能源汽车等绿色低碳循环发展绿色项目、绿色清洁生产等。建议基金注册资金为 3000 亿元。基金主要以股权，也可以通过债权、提供夹层投资、担保等方式投资于大中型战略性、中长期绿色项目，实行市场化和专业化管理，不追求高额回报，但强调商业化可持续，实现公共利益与商业利益共赢。同时，发挥基金的杠杆作用，撬动社会资本参与，实现滚动发展，并根据各绿色行业特点设立行业子基金，以及在一些国家重点战略发展区设立区域性子基金。在子基金层面可以合资方式引入更多的社会资金和外资。在项目层面，可以用债权融资（银行贷款和发债）的形式进一步撬动社会资本的参与。

国家绿色发展基金应具有较强的管理机制，以确保基金投资目标明确、高效运营。设立绩效目标，包括投资目标 and 环境目标；明确规定基金的管理评估和回报标准，并由独立第三方进行定期审核；发布年度报告，以强调基金的商业基础和吸引多种类型投资者的能力。

## （三）基金的规模和资金来源

课题组估计，我国“十三五”期间绿色融资需求高达 30 万亿元。为了更好地满足绿色融资需求，建议将绿色发展基金的规模暂定为 3000 亿元，以后视情况可以吸引更多社会资本。资金来源包括：中央财政的引导资金、开发性金融资金、其他金融机构和企业的资金等。

# 四、保险市场

## （一）在中国实施强制性环境责任保险的必要性和可行性

近年来，中国出现了突发性环境污染事故和累积型环境污染事件的爆发态势，不仅给人民财产和群众健康造成巨大威胁，还带来社会不安定因素，而且因为沉重的赔偿负担，造成污染企业破产倒闭。

我们通过对遴选的 1952 年至 2010 年的国内近 700 件环境污染事故进行分析，发现如下规律：一是事故总数呈现波动上升。二是主要集中在化学原料及化



学制作品制造业、道路和水上运输业、冶炼业、采矿业、石油和天然气开采业等六大行业，其中，化学原料及化学制品制造业占事故总数的 66%。三是主要分布在经济发达地区。事故次数排在前五位的省份分别为江苏、山东、广东、湖南和辽宁，其中四个省的国内生产总值（GDP）排在全国前十名。

由以上分析可知，中国环境污染事故的发生频率与经济发展之间具有正相关性，而环境污染事故高发行业正是中国经济发展极为需要的支撑行业。为了达到既遏制环境污染事故发生又扶持这些高危行业的目的，我们建议推动强制性环境责任保险。强制性环境责任保险是化解巨大环境风险并扶持和帮助经济实体和各种高危产业避免环境风险危害的有效经济手段，它的基本功能是救济，不仅是指对第三方受损害者的救济，也是对高危企业本身的救济，帮助高危企业预防、管理和分散环境风险，使经济可以不受环境风险的困扰而实现平稳发展。

中国与环境侵权责任相关的法律法规日益严格，企业环境风险意识极大提高。中国环境风险高发地区都是经济发达地区，企业有较强的资金给付能力。这些都为强制性环境责任保险的实施提供了良好的经济基础。

## （二）目前中国开展强制性环境责任保险试点存在的问题

2007 年，国家环保总局（现在的国家环保部）和中国保监会联合出台了《关于环境污染责任保险工作指导意见》，推动环境责任保险试点。试点省份为河北等 12 个省。试点企业和行业主要是危险化学品的生产、经营、储藏、运输和使用的相关企业，容易造成污染的石油化工业，以及危险废弃物处置行业。但试点情况不乐观，参保企业数量少。在这种背景下，为了以强制性责任保险带动任意险，2013 年之后开始尝试发展强制性环境责任保险。2013 年 1 月 21 日，国家环保部和中国保监会联合发布了《关于开展环境污染强制责任保险试点工作的指导意见》，明确规定了试点企业范围，包括涉重金属企业，按地方有关规定已被纳入投保范围的企业，以及其他高环境风险企业，如石油天然气开采、石化、化工等行业，生产、储存、使用、经营和运输危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用和处置危险废物的企业，以及存在较大环境风险的二恶英排放企业等。但从 2013 年至今的实施情况看，试点效果不理想，供需双方保险公司和企业参与积极性都不太高。主要原因如下：

1、法律法规对污染者的环境污染损害赔偿赔偿责任规定不明确。虽然理论上要求“污染者付费”，但在实际操作中，对环境污染事故的民事责任和刑事责任追究制度很不完善，责任追究主要依靠行政处罚，而法律赋予的行政处罚额度有限。

2、缺少实施强制性环境责任保险的法律依据。2013 年国家环保部和中国保监会联合发布的《关于开展环境污染强制责任保险试点工作的指导意见》，只是指导意见，并没有强制企业投保的法律效力。2015 年 1 月 1 日开始实施的《中

华人民共和国环境法》（2014 修订版）中虽然增加了“国家鼓励投保环境污染责任险”条款，也只是鼓励而非强制。

3、由于缺乏强制性环境责任保险，导致保险公司无法聚集大量保单，难以有效测算事故发生概率，容易造成风险由污染企业转移到保险公司，因而保险公司不愿意承保，即使承保，也会严格限制承保范围。

### （三）强制性环境责任保险的国际经验

总结西方发达国家环境责任保险的历史沿革和模式发展，强制环境责任保险制度在各国推行时，都是采取了逐渐推进的方式。从国际经验上看，各国环境责任保险制度的发展呈现以下共同特征：

1、强制性环境责任保险成为发展趋势。随着环境污染事件的频繁发生，为了减少污染者的经济赔偿负担，充分保护受害者的合法权益，维护社会公平正义，许多国家都有加强强制性环境责任保险的趋势。例如美国以法律的形式规定某些或某类企业必须参加环境责任保险，并将这种强制保险与某些财务担保等附加条件相结合。由于强制性环境责任保险的承保范围是高污染、高环境风险的企业或设施，是产生环境问题的主要领域，对它们实施强制环境责任保险，无论是在风险预防、还是损害赔偿方面，都能够发挥重要作用。

2、承保机构呈现联合趋势。为了降低承保风险，保险公司积极寻求公司间的联合，多个保险人组成环境责任保险联合体共同承担风险。1988 年，美国成立了一个专业承保环境污染风险的保险集团——环境保护保险公司。1990 年意大利成立了由 76 家保险公司组成的联合承保集团。法国成立了由外国保险公司和本国保险公司共同组成污染再保险联营集团。芬兰多家保险公司联合成立了环境保险联营体——环境保险中心。

### （四）推行强制性环境责任保险的政策建议和实施路径

1、从地市开展立法试点推广到省级乃至全国。可在环境风险高发的江苏、山东、广东、湖南和辽宁等省，选取若干地市开展强制性环境责任保险立法试点，在总结成功经验的基础上，推广到省级乃至全国。

2、编制强制性环境责任保险实施名录。政府的主要任务是对名录的必要性、可行性进行深入论证。只要是市场可以解决的环境风险，就不应列入强制性环境责任保险名录。

3、制定强制性环境责任保险的财政补贴与税收优惠政策。强制性环境责任保险是政策性保险，应制定促进其良好发展的财政补贴与税收优惠政策。

4、设立全国统一的环境污染责任保险业务承保机构或信息共享平台。当前

我国单个保险公司环境责任保险投保数量非常少，不满足大数法则要求，导致其难以合理核定环境风险概率以及保险费率等。建议建立专门的国家环境保险公司，或借鉴意大利、法国、芬兰经验建立国家环境保险联合集团。

## 五、PPP 模式项目融资

### （一）PPP 模式与 PPP 模式项目融资

1992 年，英国为了提升基础设施水平、解决公共服务资金匮乏和公共部门缺少有效性和资金效率等问题，当时的财政大臣首次提出 PPP 模式的概念。2014 年 3 月，十二届全国人大二次会议审议通过的预算草案最早提出了中国的 PPP 模式，即政府与社会资本合作模式，是指政府与社会资本为提供公共产品或服务而建立的“全过程”合作关系，以授予特许经营权为基础，以利益共享和风险共担为特征，通过引入市场竞争和激励约束机制，发挥双方优势，提高公共产品或服务的质量和供给效率。因此，中国政府目前力推的 PPP 模式，就是公共服务民营化的深入推进。

中国的 PPP 模式需要采取项目融资方式。所谓项目融资，是指以项目的资产、预期收益或者权益作为抵押取得无追索权或者有限追索权的融资或者贷款活动。在项目融资中，用来保证贷款偿还的主要来源限制在被融资项目本身的经济强度之中。项目融资是一种专业性很强的融资方式，这种融资方式主要应用于那些需要巨额资金、投资风险大而传统融资方式又难以满足，并且一旦成功现金流较为稳定的大型项目，如天然气、煤炭、石油、交通、电力、公用事业等。项目融资最典型的特征是以项目为基础，组建经营项目的项目公司，融资以项目的未来收益偿还，贷款银行无追索权或者只有有限追索权。

中国政府所推进的 PPP 模式，是公共服务民营化的深化，基本特征就是以项目为基础。例如国家发改委建立的 PPP 项目库，入库项目涉及水利设施、交通设施、市政设施、公共服务、生态环境等多个领域，这些都是中国公共服务严重供给不足的领域。因为这些项目都是大型项目，且要求成立 SPV 公司（Special Purpose Vehicle，特殊目的机构），即政府和社会资本共同出资建立一个项目公司，共同运营项目。但也允许政府不参与 SPV，由社会资本单独组建 SPV 公司，政府只是授予特许经营权。无论政府是否参与 SPV 公司，都规定了 PPP 项目必须组建项目公司，政府的特许经营和财政资金必须给予 SPV 公司。因此，中国的 PPP 模式只能采用项目融资方式。由于 SPV 公司是全新的项目公司，既不会有连续三年的良好财务报表，也不会有融资所需求的充裕抵押，而且 SPV 的自有资金不超过项目投资额的 30%，因此项目所需的其他资金只能采取以项目的资产、预期收益或者权益作为抵押的方式取得。

中国采取 PPP 模式大规模推行公共服务民营化符合中国当前实际。一是中

国当前财政资源紧张，引入私营企业加入公共服务可以增加项目的资本金数量，弥补财政资源的不足，使原本缺乏资金的公共服务项目得以开展；二是项目的风险由政府部门和私营企业共同承担，形成战略联盟，减少单独由政府或私营企业投资的风险；三是私营企业的参与，有利于提高项目经营效率和资金利用率，缩短项目建设周期、降低项目成本；四是参与项目的私营企业之间的竞争将会促进降低项目成本、提高投资效率；五是政府部门对项目拥有一定的决策权和控制权，有利于确保实现公共服务目标。

同时，也需要看到 PPP 项目融资的缺点。一是融资成本高；二是融/投资期限长，期限多在 20 至 30 年；三是合同文件繁多、复杂；四是谈判耗时长，前期费用高。所以，PPP 项目融资一般只适用于大型公共服务项目，如果中小型公共服务项目需要采取 PPP 模式融资，可以通过设计将多个中小型项目打包成大型项目来进行。

## **（二）PPP 模式项目融资在环保领域的运用**

### **1、单一环保项目的 PPP 模式**

单一环保项目融资的 PPP 模式是伴随着基础设施民营化的建设而产生的。环境保护领域的很多项目都属于基础设施建设项目，最早是城市污水处理厂。因为这些环保基础设施都属于大型投资类项目，一个污水处理厂的投资经常高达几亿元甚至几十亿元，所以，需要采用项目融资方式，组建项目公司，专项管理项目投资资金并组织建设和运营，投资回报也是基于项目本身产生的收益，例如对污水处理厂的投资主要是通过收取污水处理费来回收投资并获得利润。2002 年，原建设部发布《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》后，开始在市政公用领域推行特许经营。此后，原建设部先后发布了《市政公用事业特许经营管理办法》、《关于加强市政公用事业监管的意见》和《特许经营协议示范文本》，进一步细化了特许经营权操作，为 PPP 模式在这一领域的应用铺平了道路。

目前，污水处理厂、垃圾焚烧发电厂等环保基础设施采用的基本都是 PPP 模式项目融资。中央和各级地方政府加大资金投入，鼓励推行 PPP 模式项目融资，极大地推动了城镇环境基础设施建设，城市生活污水处理厂数量由 2002 年的 537 座增加到 2013 年的 3340 座，污水处理率由 2002 年的 40.0% 提高到 2013 年的 87.3%；垃圾无害化处理率由 2002 年的 54.2% 提高到 2013 年的 84.8%，大中型城市基本做到了污水垃圾处理全覆盖。

### **2、区域环保项目的 PPP 模式**

区域环保项目的 PPP 模式是 PPP 的创新模式，它是将整个流域治理或者整个生态城治理作为一个大项目，并以此为基础构建 PPP 协议，进行 PPP 模式项目融资和项目建设运营。与单一项目的 PPP 模式不同，区域环保项目的 PPP 模

式对应的是一个项目包，项目包内分为高、中、低利润项目群，包含的项目来自区域内的多个产业，这些产业可以互相衔接互相呼应，将中低利润项目与高利润项目捆绑在一起，从而可以通过产业链互相呼应的的设计来降低投资风险，提高项目包整体收益，以此实现吸引社会资本的参与。例如南宁市竹排江上游植物园段（那考河）流域治理的 PPP 模式，包括河道整治、河道截污、河道生态、沿岸景观、污水处理、海绵城市、信息化监控等子项目，总投资 10 亿元。这在流域综合治理中属于投资较少的项目。竹皮河流域综合治理 PPP 模式，第一期就计划投资 30 亿元；鄱阳湖流域水环境综合治理 PPP 模式，投资总额达到 125 亿元。

区域环保项目的 PPP 模式，由于涵盖不同产业，要求规划设计各类子项目，使其相互衔接和搭配，实现技术衔接、商业模式、融资平台的全面创新，因而可以极大降低治理成本。但是其项目资金需求量极大，且项目执行期很长，一般在 20-30 年之间，因此必须构建融资平台，才能集合各种融资渠道的资金，并降低融资成本。

要为区域环保 PPP 项目进行融资，一般要基于大型区域环保项目，建立 PPP 环保区域项目基金，该种基金具有贯穿 PPP 模式的以项目为基础、以合同为核心、以特许经营权的让渡为手段，集项目融资、建设与运营为一体的特征。其融资的基础，是这个大型区域环保项目的资产和未来收益，所以基金的运营是与该区域环保项目的建设运营紧密联系，融为一体。该基金是将整个区域或者流域的环境保护作为一个大项目，里面分布的各种项目作为子项目，包括一些中低利润水平的环保项目，通过财政的加入，特许经营权让渡和合同管理，复合产业链的设计，使各个子项目互相呼应形成产业链，提高整个项目包的总收益达到可以吸引社会资本的水平，并实现整体项目的环境保护目标。

区域环保 PPP 模式的项目融资需要建立专门的项目基金，设计特殊机制，搭建融资平台以吸纳各类社会资金。例如，保险资金具有厌恶风险的特征，一般不直接投资于项目，但如果基金组织采取有限合伙制方式，保险资金就可以作为优先级合伙人，优先获得本金的返还和收益的分配，少分甚至不参与超额收益分配，就可降低其投资风险。而一些私募股权基金要求较高的回报，并愿意承担更大的风险，就可以作为劣后级合伙人，在所有优先级合伙人优先获得投资本金和正常利润分配后，参与剩余收益分配，并获得更多的超额收益。因此，区域环保项目 PPP 基金可以通过设计合伙人承担不同程度风险和享受不同收益率的机制，以满足不同融资渠道和融资方式对风险和收益率的要求，从而可以将银行信贷资金、保险资金、私募股权基金、债券甚至养老基金等各种金融资源吸收到区域环保 PPP 项目的融资中来，并进行融资组合，在最大限度地吸纳各种社会资金的同时，有效降低融资成本。

### （三）推进环保 PPP 模式项目融资的政策建议

**1、将环保 PPP 项目融资中涉及的政府付费、运营补贴纳入财政预算，形成预算保障机制。**对一般的环保 PPP 项目涉及的政府付费、运营补贴纳入同级政府财政年度预算，并分类安排落实。对于重大的环保 PPP 项目、示范项目涉及的政府付费、运营补贴等，应纳入当地中期财政规划中予以统筹考虑，建立长效的预算保障机制，并根据中期财政规划建立跨年度预算平衡机制和动态调整机制。

**2、在区域环保 PPP 模式项目融资中，建议政府通过投资参股的方式参与到 SPV 公司中。**因为区域环保 PPP 项目，是把部分的城市管理权和流域管理权让渡给了 SPV 公司，政府只有参与到 SPV 公司，才能对这部分管理权进行控制以实现环保公共服务目标，防止 SPV 公司完全服从社会资本的利益追求。同时，区域环保 PPP 项目是创新的 PPP 模式，其融资建设运营各方面的规范还在不断完善之中。例如，区域环保 PPP 项目是将整个生态城或整个流域治理打捆成一个大项目，里面的子项目有高、中、低收益，甚至还有一些无收益项目，有些项目定价和收费机制没有完全畅通，因此不如单一 PPP 项目资金流明晰，导致社会资本进入有顾虑。政府通过投资入股的方式参与到 SPV 公司中，不仅增加了 SPV 公司的自有资金额度，而且提高了融资项目的信用度，更有利于项目获得银行贷款、发行债券、组建基金等。

**3、推广和支持区域环保 PPP 项目基金。**只有建构区域环保项目的基金融资平台，才能组合不同风险偏好的投资者参与到项目融资，最大化地融通资金，实现优化组合，并降低融资成本。

**4、建构以 PPP 环保基金为基础的绿色金融创新体系。**一是借鉴国际经验建立以项目预期收益评估贷款和投资风险的新型标准，创新项目风险评估和信贷审核标准，推动项目融资模式发展；二是鼓励环境金融服务创新，支持开展排污权、收费权、政府购买服务协议及特许权协议下的收益质押担保融资，探索开展污水处理服务项目预期收益质押融资。

**5、完善环境公共服务的定价和收费机制。**环保 PPP 项目的实质是环境公共服务的民营化，社会资本必须要有合理回报才会愿意参加，环境公共服务的定价和收费机制是保障项目回报的基础。例如，环境资源、自然资本、生态资源的定价和收费机制，决定了社会资本参与流域综合治理是否可以获得合理回报，只有基于合理回报，才可以吸引社会资本采取多种融资工具进行金融供给。

## 六、碳市场

### （一）我国碳市场的发育现状

中国已在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳七省（市）开展碳排放权交易试点工作，以 2013-2015 年为试点期，已相继启动碳排放权交易。2013 年，中国区域碳市场总量已经成为全球规模第二碳市场，仅次于欧盟。

根据国际发改委的规划，2014—2016 年全国碳市场的准备阶段，完成设计和建设，完善法律法规，建立队伍，健全工作机制，提高基础能力。2017—2020 年为运行完善阶段，启动市场交易，摸索运行规律，完善市场制度，稳步发展市场。2020 年后为稳定深化阶段，扩大覆盖范围，增加交易产品，探索国际链接。

长期来看，全国碳市场的发展目标是从分散式探索性的区域市场，在统一的“注册登记平台、监测报告与核查规则、配额分配方法、履约规则、相关资质要求和监管”下逐步发展建立一个强制性的全国统一市场。

### （二）我国碳交易存在的问题

目前，中国碳市场还存在很多不足。所有试点市场都表现出市场流动性低、交易量小和碳交易价格走低的问题，这可能说明与 GDP 挂钩满足 GDP 增长目标的配额产生机制存在问题，导致配额发放数量过大。与固定的排放总量相比，这种机制需要政府采取更多的市场干预。另外，碳排放超标的惩罚机制缺位，由于缺乏法律保障，惩罚力度很小，长期看，需要改进。

中国碳市场发育不足有其必然性。但随着中国政府明确 2020 后的国家自主贡献目标，中国碳交易市场的发展速度应大为加速。碳市场的健康程度决定了中国能否降低减排成本，与其他促进减排方式相比，一个健康的、成功的碳市场将能够使中国以较低成本实现国际社会气候变化的减排要求，从而减轻其对中国经济发展的约束。

国际经验显示碳交易市场需要金融机构和中介机构的参与，它们的参与有助于增加交易量。拍卖是最有效的分配方法。免费分配配额尽管降低了政治阻力，但应该随着时间的推移逐步淘汰。总体减排目标和配额设定应该合理，以避免碳价格过低。监管机构应避免过度干预碳市场，发挥市场的自动机制。

值得注意的国际经验还显示，能效和可再生能源的发展目标与碳交易计划能够并存和发挥互补作用，只有碳市场和碳价格不足以克服节能减排中所有的市场失灵和市场障碍。

### （三）关于碳交易市场的建议

#### 1、逐步构建统一的碳交易市场

我国碳交易体系的构建应该走一条渐进式发展路径，按照统一规划、分步实施、层层推进的思路，先发展自愿减排碳交易市场，待交易体制设计的障碍和技术难题逐步突破后，再过渡到全国总量控制的强制碳排放权交易市场。构建强制性全国碳交易市场，需要先行完成以下几方面的基础性工作：

(1)从当前的管理性措施过渡到建立全国碳排放权交易市场的法律规范，加快推动出台“碳排放权交易管理条例”，对参与碳减排的行业主体，以及碳减排目标的强制性、碳产品的可交易性进行法律和制度上的规定，并制定相关配套细则；

(2)完成全国碳排放权交易总量设定和配额分配方案。在进行碳排放权的初始分配时，先以免费的配额分配开始，逐步加大有偿分配的占比，最终实现全部碳配额的有偿分配；

(3)完善全国碳交易市场的监测体系和惩罚机制。出台重点行业企业碳排放核算与报告标准，监管机构对碳监测流程和碳排放量计算的方法进行明确和统一的规定，完善碳交易注册登记系统，并建立碳排放的信息披露制度，以提高参与主体的主观能动性。对未能履行减排义务的主体必须要采取相应的惩罚措施。

#### 2、鼓励金融机构创新碳金融产品。

金融机构要从机构、设施、人员、机制各方面，构建满足各层次碳交易参与者需要的资产业务、负债业务和中间业务以及直接融资方面的业务。

(1)在信贷方面，允许将排放权减排额作为抵押物，为企业进行融资；制定措施优先满足承诺达标企业的融资需求；开办专项减排技术改造和设备升级换代项目贷款业务等。

(2)在中间业务方面，鼓励金融机构为排放权交易提供账户便利、研发支持和中介服务；积极推动民间机构、中介机构以及具有减排技术认证能力的第三方机构的发展。

(3)在发展直接融资方面，支持符合条件的环保企业或项目发行企业债、公司债、短期融资券、中期票据、资产支持票据等债务融资工具。采取多种优惠措施，鼓励私募基金、风险投资、社会捐赠资金和国际援助资金加大对环境保护和资源节约的资金投入。

随着碳交易市场的成熟，陆续发展碳掉期、碳期货、碳期权和碳资产证券化产品等相关的衍生产品。发展碳交易市场的衍生品，不仅能为交易参与者提供避



险工具，能增加市场的活跃度，对推动金融产品创新和金融市场的多元化发展也具有重要意义。

## 第四章 发挥公共财政对绿色金融发展的引导作用

### 一、公共财政对中国绿色金融发展具有重要影响

#### （一）公共财政政策引导和促进绿色金融发展

公共财政政策是国家调节经济活动最重要的政策手段之一，可以通过国家预算、税收政策、国债和财政补贴政策引导和促进中国绿色金融的发展。国家预算是政府基本的财政收支计划，包括中央预算和地方预算。地方预算分为省级、设区的市级、不设区的市级、以及县级四个等级。中央预算由中央各部门预算组成，包括地方向中央上缴的收入和中央对地方返还和补助支出。由一般公共预算、政府性基金预算、国有资本经营预算、社会保险基金预算等组成的国家预算体系及相关政策能够引导中国绿色金融的发展。

一般公共预算中与绿色金融相关的项目包括节能环保支出、农林水支出、金融支出、相关税收收入及相关非税收入等。政府性基金预算中与绿色金融相关的有 5 项，包括可再生能源电价附加、船舶油污损害赔偿基金等。国有资本经营预算支出中与绿色金融相关的有 4 项，包括农林水支出、交通运输支出等。

全国性政府性基金中与节能环保类基金有关的共 7 项，包括可再生能源发展基金、船舶油污损害赔偿基金、废弃电器电子产品处理基金、森林植被恢复费等。除可再生能源发展基金外，节能环保类政府性基金支出的预算执行率较低，森林植被恢复费预算执行率逐年降低。

非税收入中与绿色金融相关的主要是行政事业性收费，如证券、期货业监管费，保险业监管费，银行业监管费等。目前中国对证券投资基金和债券免收证券业务监管费；对政策性银行和涉及“三农”业务的银行及相关部门免收行业监管费；对政策性保险、农业保险、计划生育保险、医疗和大病保险等免收保险机构监管费和业务监管费。未来随着绿色金融的发展，对于从事绿色信贷、绿色证券和绿色保险业务的政策性银行、商业银行、企业集团财务公司、保险机构及其他金融机构也应该给予相关的费用减免优惠。

中国现行税收体系中，与环境或绿色化的税收主要有消费税、资源税、车船

税、车辆购置税、增值税<sup>2</sup>、企业所得税等 6 项税收。其中对绿色金融潜在影响最大的税收政策即企业所得税，约占总税收收入的 20%。目前中国企业所得税税率为 25%，税收优惠范围不涉及对机构投资者的利息收入免征所得税。因此，绿色债券的投资者自然无法获得税收优惠政策。减免绿色债券投资机构的所得税，将会支持绿色债券投资和绿色债券市场的发展。

国债是中央政府为筹集财政资金而发行的一种政府债券。国债发行的目的主要是筹措军费、平衡财政收支、筹集建设资金等。在筹措建设资金方面可以起到推动绿色基础设施建设的作用。财政补贴。近年来，中国政府不断加强节能环保领域的支持力度，出台了一系列财政补贴等支出政策。主要包括中央环保专项资金、重金属污染防治专项资金、可再生能源电价附加补助资金等 13 项财政补贴政策。

## （二）公共财政资金对促进绿色金融发展的作用

中国先后出台了多项与绿色贷款相关的贴息政策。绩效评估显示，中央环保专项和重污染防治专项资金支持的项目总体绩效良好，对地方污染减排、质量改善、风险防范以及重点问题解决发挥了积极作用。

节能环保等领域的财政资金投资有力地促进绿色金融的发展。“十一五”以来，我国政府对节能减排的财政投入逐步加大，有效地带动绿色金融的发展。2004 年财政部设立了中央环境保护专项资金。此后，国家又先后设立了主要污染物减排专项资金、重金属污染防治专项资金等环境保护专项资金，专项资金规模不断加大。“十一五”期间中央财政累计投入环境保护专项资金 746.33 亿元。2006 年，财政预算首次设立“211 环境保护”科目，第一次使环保在政府预算支出科目中有了户头，为政府环保投入稳步增长打下了基础。“十二五”期间，全国财政在节能环保方面的支出累计为 1.29 万亿元，有效带动了中国环保投资和重大专项的投入，使“十二五”期间全社会环保投资总额达到 3.4 万亿元，占 GDP1.4%。

国家对脱硫等环保电价补补贴也有效地促进脱硫、脱硝等环保行业发展，也带动了绿色金融发展。2006 年以来，国家发改委先后出台了脱硫电价、脱硝电价和除尘电价等一系列环保电价政策。截至 2015 年 9 月，全国脱硫电价加价标准为每千瓦时 1.5 分钱，脱硝电价为 1 分钱，除尘电价为 0.2 分钱。环保电价对调动燃煤电厂安装环保设施的积极性，减少大气污染物排放发挥了重要作用。

---

<sup>2</sup> 目前增值税绿色化内容主要是指资源综合利用产品和劳务享受增值税即征即退优惠政策。

## 二、公共财政引导中国绿色金融发展存在的问题

### （一）财政资金支持规模有限

中国环保投资总体上总量不足。虽然“十二五”期间全社会环保投资达到3.4万亿元，占GDP的1.41%。全国财政在节能环保项目中的支出逐年增加，2014年全国节能环保支出达到3815.64亿元。然而国家为应对日益严峻的生态环境形势，已经实施大气和水污染防治行动计划，还将启动土壤污染防治计划，这些计划的实施需要大量的环保投入，其中仅大气污染防治计划的总投入预计5年就要达到1.7万亿元，投资压力和缺口依然非常大。另外，环境投资治理效果与巨大的投资总量不成正比，环保投资运行效率低下，从已开展的环保投入绩效评价结果看，一些环保资金在使用和管理过程中存在挪用、滥用、浪费等现象，花大钱办小事的现象依然存在。

节能环保类政府性基金执行率不高。除可再生能源发展基金外，节能环保类政府性基金支出的预算执行率较低。主要是因为各类基金支持项目的审核条件、实施条件较为严格，机制不够灵活，致使很多项目不符合基金支持条件，导致钱花不出去，预算执行不上去。

### （二）财政激励政策力度需要提高

绿色金融相关产业的税收优惠还有待提高。目前，中国并未出台对绿色金融相关行业的税收优惠政策。如对绿色金融影响最大的税收政策——企业所得税，其税收优惠范围并不包括机构投资者的利息收入，未惠及绿色债券投资者。营业税改增值税后，增值税对绿色金融的相关税收优惠政策也需要考虑。

财政对绿色贷款的贴息机制有待完善。目前，中国公共财政对绿色贷款的贴息力度较小、范围较窄、且对贴息标准有一定限制，贴息期限、审批流程等需要改进完善。地方对绿色贷款贴息的实际运用较少。此外，财政部门还缺乏对专业部门（银行或银行的生态金融事业部）进行绿色贷款贴息管理的委托机制。同时，也缺乏地方专项资金，对绿色债券项下获得贷款的企业给予部分或全额贷款贴息，以鼓励企业积极申请绿色贷款，用于节能减排项目。

非税收入未充分体现对绿色金融的鼓励。与绿色金融业相关的非税收入主要是行政事业性收费，如证券、期货业监管费，保险业监管费，银行业监管费等。在2015年财政部和国家发改委联合发布的有关通知中，未充分体现对从事绿色债券、绿色信贷、和绿色保险业务的政策性银行、商业银行、企业集团财务公司、保险公司、保险中介服务机构、及其他金融机构的证券业务监管费、银行业监管费、保险机构监管费和业务监管费等的减免优惠。

### （三）财政杠杆作用有待加强

政府环保预算支出不足，应急式特征明显。2008 年以后，节能与可再生能源等项目也相继纳入“211 预算科目”。按照最新统计，2011-2014 年 211 科目资金投入分别为 2641 亿元、2963 亿元、3435 亿元、3816 亿元。211 预算科目包括节能、污染防治、生态建设三部分。但实际污染防治投资仅占三分之一左右，政府污染防治支出占政府财政支出的比例不到 1%。另外，目前的环境保护专项资金较为分散，资金总量较小，难以形成有效的合力，环保专项资金以应急为主，缺乏长期统筹考虑。

财政扶持市场机制不足，投入方式未能体现多元化区别对待。目前政府性资金仍在绿色领域占主导地位，但仅仅靠政府投入是远远不够的，必须充分动员市场的力量，加大财政对市场化手段如 PPP 和碳排放权交易的鼓励和扶持力度。此外，目前对一些外溢性强的项目，如生态保护、绿色低碳技术研发可以采用财政拨款的方式，而对一些具有商业价值的绿色领域采取如低息贷款、信用担保、贴息、参股投资等间接性投入方式的力度还不够，政府需转变投入方式，更多地体现财政资金“四两拨千斤”的作用。

环保专项资金的使用模式有待完善。专项资金应急特征显著，缺乏常态化稳定投入机制。现有环保专项资金分配主要是采用项目法和因素法两种方法，缺乏与效益或绩效挂钩的专项资金分配机制，不利于激励各地区提供资金使用效率。

## 三、加强公共财政引导中国绿色金融发展的建议

### （一）进一步拓宽财政资金支持渠道和规模

统筹环境保护的整体资金需求，整合规范环保专项资金。建立基于绩效的环保资金使用方式，设置绩效目标并加强绩效目标考核，将绩效考核纳入资金使用分配中，以绩效考核带动资金监管。在资金使用方式上，对污染治理项目建设，环保专项资金可以采取以奖代补、以奖代投、先建后补、先建后投的方式给予支持。明晰中央与地方环境保护事权，合理确定中央和地方财政的环境保护投入规模，做实“211 环境保护”预算科目经费，保持环保资金投入稳定增长。

加大节能环保类政府性基金的使用力度。适度放宽各类基金支持项目的审核条件，简化审批程序，加大节能环保类政府性基金的使用，引导社会资金的投入，弥补资金缺口。

### （二）加强公共财政的激励力度

对绿色金融实施税收优惠。对认购绿色金融债的机构投资者，取得的利息收入部分免征企业所得税。支持政策性银行加大对节能环保和绿色金融的支持力度。营业税改增值税后，对绿色金融相关机构给予增值税减免等优惠政策。

完善财政支持信用担保机制，破解绿色信贷融资难的问题。由国家财政注资成立信用担保公司，与民营资本合作共同为绿色信贷业务提供担保。财政支持设立信用担保风险补偿金，对支持绿色信贷的信用担保企业进行适当风险补偿。并通过税收优惠措施降低绿色金融信用担保机构的运行成本。

完善财政对绿色信贷的贴息机制。扩大财政贴息资金规模，提高财政贴息率，延长或取消现有三年期财政贴息期限。编制绿色信贷贴息项目清单，对符合清单的项目简化审批程序。同时借鉴国际经验，由财政部门委托商业银行管理绿色信贷贴息制度。

对绿色金融实施非税收入鼓励措施。综合考虑财政承受能力，对从事绿色债券业务的金融机构缴纳证券业务监管费给予适当优惠或减免，对商业银行从事绿色信贷业务的部门缴纳银行业监管费给予适当优惠或减免，对从事绿色保险业务的保险公司及保险中介服务机构缴纳保险机构监管费和业务监管费给予适当优惠或减免。

### （三）加强财政支持政府与社会资本合作

改革中央环保专项资金使用模式。在环境综合整治、河道治理、重金属污染治理等方面，发挥财政资金引导和实践 PPP 或环境第三方治理作用，化解地方环保项目融资难、专业程度不高、技术水平低下等问题。

推进政府与社会资本合作（PPP），放大政府资金的引导作用。完善污染治理设施建设与运行的政府补贴与补偿机制，建立社会资本投入风险补偿机制，开展环保类政府和社会资本合作项目绩效评价，全面推进污水、垃圾处理、生态修复等资源环境和生态保护项目的政府和社会资本合作模式。

### （四）开展跟踪和实施效果评估

建立科学合理的效果跟踪评估体系。可由具备相关资质的第三方机构开展评估。加强公共财政对绿色金融引导的信息公开，如公开国债在节能环保领域的资金使用情况等。同时，加强社会监督和公众参与，确保财政资金的使用效率。

## 第五章 绿色金融在中国对外开放战略中的作用

中国在绿色金融领域的领导力也应该体现在海外投资中，这对改善全球的投资质量至关重要。在投资中应用好的国际经验对促进绿色增长具有重要意义。

### 一、迅速增长的中国海外投资与中国的领导机遇

截止 2014 年年底，中国对外直接投资存量（指非金融类对外直接投资）达

3.97 万亿元人民币,是 2000 年中国对外直接投资存量的 23 倍,年均增长率 25%。与此同时,中国的海外援助计划也在逐年增加<sup>3</sup>。据预测,2015 年中国对外直接投资将超过中国吸收外来投资,成为中国“走出去”的一个重要里程碑,中国也将首次成为资本净输出国<sup>4</sup>。随着中国海外投资迅速上升,中国海外投资企业面临的环境和社会风险也在增加。

从目前中国对外直接投资行业分布来看,采矿业和油气开采业名列榜首。在非洲和大洋洲这些自然资源丰富的地区,两个行业分别占中国在当地对外直接投资的 26%和 61%<sup>5</sup>。中国企业在这些行业以及大型基础设施行业的投资面临着较严重的环境和社会风险,譬如空气水土污染、自然资源破坏、社区搬迁等。

在未来的 15 年里,世界范围的基础设施投资将需要 90 万亿美元<sup>6</sup>。全球经济与气候委员会的研究报告显示,低碳领域的投资成本并不比传统污染行业的成本更高,因为低碳基础设施可以带来很多额外回报,如更少的空气污染对人们健康状况的改善、稳定的燃料价格给经济带来的便利等等<sup>7</sup>。

中国可以通过自己的金融机构,尤其是通过亚洲基础设施投资银行、金砖银行和“一带一路”,将海外投融资引导到对环境更为有利的行业上来。中国在绿色金融领域的领导力可以在世界范围内为投融资创造一个新标准,这是中国面临的全球领导机遇。

## 二、环境和社会风险管理的国际经验

海外投资面临很多环境与社会风险,以往的经验教训表明,如果在事前对这些风险有充分认识,投资者就可以提前采取防范措施。

中国领导的金融机构可以通过研究国际经验,开发出很好的环境与社会风险管理体系。世界银行集团、亚洲开发银行、非洲开发银行、美洲开发银行等国际机构都制定了环境和社会风险保障政策和绩效标准。国际上很多公共和私营部门就是通过应用这些国际经验来减少投融资活动中的潜在负面影响。很多发展中国家对这个问题也很重视。例如,尼日利亚中央银行制定了尼日利亚银行业可持续发展原则,要求金融机构在特定行业的投融资中进行环境和社会风险的评估<sup>8</sup>。

---

<sup>3</sup> China's Foreign Aid and Government-Sponsored Investment: Activities, Scale, Content, Destinations, and Implications. [http://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR118.html](http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR118.html) 2015 年 10 月 22 日检索

<sup>4</sup> <http://www.mofcom.gov.cn/article/tongjiziliao/v/201501/20150100880913.shtml> 2015 年 10 月 22 日检索

<sup>5</sup> 此数据源自《2014 年度中国对外直接投资统计公报》,2014 年 9 月,中国统计出版社

<sup>6</sup> [http://fec.mofcom.gov.cn/article/tjzl/jwtz/201501/1853462\\_1.html?COLLCC=2716141095&](http://fec.mofcom.gov.cn/article/tjzl/jwtz/201501/1853462_1.html?COLLCC=2716141095&) 2015 年 10 月 22 日检索

<sup>7</sup> Marshal Brown, Yongsung Kim and Mattia Romani (2015) “Green Infrastructure: definition and needs” GGGI-G24 These figures also include around \$100 billion per year of adaptation investments to make infrastructure more climate resilient. They do not take account of the potential to save up to \$300 billion capital investment per year from more compact cities, as estimated by the Global Commission.

<sup>8</sup> <http://www.cenbank.org/out/2012/ccd/circular-nsbp.pdf> 2015 年 10 月 22 日检索

印度尼西亚的中央银行也通过了《绿色银行指导》（Green Banking Guidelines），帮助金融机构权衡商业机会和环境社会成本。2011 年，巴西中央银行要求商业银行在实施《巴塞尔资本协议 III》的资本充足率内部审议过程中密切关注环境风险，并于去年要求所有银行建立环境与社会风险管理系统。此外，发展中国家的许多金融机构，如拉丁美洲开发银行、印度农乡开发银行等，都实施了环境和社会风险管理。

国际金融公司的《环境和社会绩效标准》是国际上执行较多的环境和社会保障政策，很多私营金融机构通过实施《赤道原则》而间接采用了国际金融公司的绩效标准。这些技术性标准帮助金融机构管理诸如移民、生态环境损坏、污染物排放等方面的风险，强调风险管理过程中的相关利益方参与，尤其是受项目影响社区弱势群体的参与。

许多研究一再表明，及早与投资活动影响的社区进行接触、保护他们赖以生存的生态系统，从长远的角度来讲，可以帮助投资者避免损失。当地社区与外国投资者的利益差别有时会引起抗议、暴力冲突、甚至死亡等事件，不仅影响投资项目的运营，也会造成严重的经济损失，损害投资国的形象。一个具体的例证就是中国石油天然气集团因损害环境而不得不向乍得政府支付 4 亿美元罚款且造成很坏影响的事件<sup>9</sup>。

所以，尽早地与利益相关者进行接触可以极大地改善项目成功的前景。有充分的经验显示，获得了社区支持的项目可以节约相当的财务开支<sup>10</sup>。

### 三、关于实施对外开放战略的政策建议

为了帮助中国顺利实施“走出去”战略并成功推进各项动议，课题组提出以下建议：

**1、在与其它国家的合作中奉行可持续发展原则。**亚洲基础设施投资银行、金砖银行和丝路基金等金融机构将对亚洲许多国家进行基础设施投资，在与这些国家的合作中，中国只有奉行可持续发展原则，积极推行环境与社会风险管理，才能对这些国家的可持续发展和区域融合做出贡献，才能赢得其支持。

**2、要求金融机构建立并实施一套环境和社会风险管理标准。**为保证其先进性，这套标准应该至少与国际实践相一致，一个选择是比照《赤道原则》完善《绿色信贷指引》并在海外投资中强制推行。具体原则如下：

- 金融机构只给那些实施了环境与社会风险保障措施的项目发放贷款。

---

<sup>9</sup> <http://www.bbc.com/news/world-africa-23697269> 2015 年 10 月 22 日检索

<sup>10</sup> [http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/breaking\\_ground\\_engaging\\_communities.pdf](http://www.wri.org/sites/default/files/pdf/breaking_ground_engaging_communities.pdf) 2015 年 10 月 22 日检索

- 在项目和机构两个层面保证与利益相关者的有效沟通，制定信息披露政策，建立投诉机制。
- 在建立有效管理系统的同时，保证人员素质并设计好的激励机制。

**3、要求金融机构设立绿色投资目标，减少对污染行业的信贷支持。**中国的金融机构可以通过设立国别绿色信贷目标促进绿色发展，发挥金融对绿色转型的杠杆作用。中国金融机构应制定绿色基础设施投资的策略和计划来减少在传统能源领域的投资。

**4、成立专门处理海外公众举报和信息公开的机构。**该机构可以设在海外投资主管部门，也可以是一个独立的监管部门。这样的机构可以促进有关各方的参与和沟通，并且帮助中国和东道国的公众获得相关信息、表达意见。

**5、在国际贸易和海外投资中充分考虑生态文明原则。**中国企业在向其它国家和地区投资和出口过程中必须顾及当地民生和可持续发展，帮助东道国避免走“先污染后治理”的老路。

## 四、中国在 G20 的领导角色

中国将在 2016 年担任 G20 主席国，并提出成立 G20 绿色金融工作组，这有助于在政府、国际组织、民间智库和金融机构中建立关于绿色金融的全面共识，具有十分重要的意义。中国人民大学重阳金融研究院已被中国政府商请为 G20 峰会共同牵头智库，拥有全球最庞大的 G20 研究专家网络。我们建议国际智库与中国智库合作，G20 绿色金融工作组开展以下工作：

- 提升银行和其他机构投资者对绿色投资的评估能力。
- 帮助金融机构针对高风险行业和绿色行业进行对比性风险压力测试。
- 考要求上市公司和债券发行机构进行环境信息披露，以发挥资本市场向绿色产业调配资源的作用。
- 考虑支持主要金融市场建立更为一致的关于绿色债券的界定与分类规则，为跨境绿色投资提供便利。

担任 G20 主席国为中国提供了在世界舞台上发挥领导力的时机。联合国环境规划署“可持续金融系统设计项目”表明，绿色金融在全球引起广泛关注，各国竞相试行有关政策。中国已经在绿色化自己的金融体系方面迈出了第一步，并且正在利用自己倡导的多边金融机构推动绿色发展。中国应该与各国分享自己的成功经验，在国际大家庭里发挥领导作用，引导世界金融体系的改革和制度创新，借助 G20 平台把绿色金融从一个概念转变为国际通行实践。



## 第六章 推进中国绿色金融改革的政策建议

综合上述研究成果，课题组提出了推进中国绿色金融改革的政策建议，主要包括五个方面。

### 一、建立中央层面绿色金融协调机制

绿色金融的建设是个系统工程，绿色金融的推进需要多部门协同合作。绿色金融改革的战略框架包括四个组成部分，即国家发展战略与目标、绿色金融供给体系、绿色金融需求体系以及绿色金融发展的支撑保障体系。这些体系相互影响，构成了完整的绿色金融制度体系。绿色金融改革涉及部门众多，不仅需要供给和需求体系中所涉及的部门之间进行对接，供给体系中所涉及的财政部和“一行三会”等监管部门也需要有效配合，在亚投行等国际多边金融机构推进绿色金融过程中也需要形成政策合力。此外，绿色金融支撑保障体系的实施还涉及许多机构。因此，需要在机构组织建设上进行创新，应按照中央全面深化改革领导小组的统一部署，建立中央层面绿色金融协调机制，并在相关部委设立绿色金融指导推动机构。通过建立中央层面绿色金融协调机制，形成有利于推进绿色金融改革协调有序发展的工作格局，即各相关部委按照中央统一部署，明确职责分工，密切协作配合，形成实施合力。

### 二、建构绿色金融持久供给的保障体系

中国绿色转型导致了对绿色金融长期、巨大的需求，因此，建构绿色金融持久供给的保障体系就成为绿色金融改革最重要的任务。

#### （一）建立和完善绿色金融改革的法律保障

绿色金融改革的顺利进行需要符合生态文明建设要求的绿色金融法律体系的保驾护航。

一是制定和执行更为严格的环境法律法规和标准。环保部门制定和执行严格的环境法律法规、标准和监管，是绿色融资由潜在需求转化为现实需求的必要条件，必然导致污染企业在市场竞争中处于劣势地位，从而激发了绿色产业的成长空间。因此，严格的环境执法和环境标准是扶持绿色产业脱颖而出从而实现中国经济绿色转型的必要法律保障；缺乏严格环境执法和标准，将导致污染企业获得不正当的竞争优势，必会削弱绿色金融改革效果。

二是将投资人的环境责任写入有关金融法规。法律应明确商业银行等投资人对投资项目产生的环境危害承担一定责任。明确环境风险、合理确定资源价格和污染成本将促使投资者认识到投资于高耗能、高污染行业的风险，促使其调整投资组合、促进绿色投资。

**三是强制上市公司及有条件的非上市公司披露环境信息。**信息是投资决策的基石，投资者需要标准化的信息去识别、理解和判定绿色项目的风险与机会。建议将上市公司和发行债券的公司披露环境信息等相关内容纳入《证券法》和《公司法》。建议在《证券法》中增加“环境信息披露”条款，要求上市公司、股票在国务院批准的其他证券交易场所公开交易的公司和债券公开交易的公司定期报告中披露环境信息。增加“重大环境事件报告”条款，要求有关公司将发生的重大环境事件立即向国务院证券监督管理机构和证券交易所报告，并予公告。

## **（二）完善支持绿色金融改革的财税政策**

一是完善财政对绿色信贷的贴息机制，建立非税收入对绿色金融的鼓励措施。二是建立公共财政支持的担保体系。三是统筹环境保护的整体资金需求，整合、规范环保专项资金，建立纳入中央预算的环境保护专项资金。四是加大节能环保类政府性基金的使用力度。五是加大税收的激励和支持作用，加大绿色金融产品的税收优惠力度。对认购绿色金融债券的机构投资者取得的利息收入减免企业所得税。

## **（三）理顺绿色产业的定价和收费机制**

要实现绿色金融的持久供给，必须要使绿色项目满足金融运作所必需的收益率。财政的支持如贴息、税收减免、支持担保等政策虽然可以提高绿色项目的收益率，增强其信用度，但财政资金毕竟是有限的，要真正使绿色项目收益率可以满足金融机构的需求，更重要的是要理顺绿色产业的定价和收费机制。因为绿色金融所支持的绿色项目，都在一定程度上具有公共物品特性，而公共物品要实现民营化供给，最重要的环节就是解决定价和收费机制。目前随着中国政府推动PPP，很多原来属于政府投资的范畴，例如流域治理、生态城的治理，也以超大型绿色项目的方式，推向了市场。如此巨大的绿色项目，投资额度往往超过几百亿元，包含着工业、农业、城镇化建设等各类子项目，如何理顺定价和收费机制，保证社会资金合理的收益率就成为获得持久金融支持的关键。

## **（四）建设推动绿色金融发展的基础设施**

推动绿色金融需要开发相应的工具、服务基础设施和内部能力，从而使金融机构理解环境风险和机遇。这主要包括建设环境风险评估标准、绿色金融数据库、绿色评级体系、绿色投资网络等，这些属于绿色金融发展的技术资源。只有建设良好的绿色金融基础设施，才能使金融机构开展绿色金融具有坚实基础，才能更好推进金融机构创新绿色金融产品，全面开发绿色金融市场。

## **（五）搭建绿色金融需求与供给的桥梁**

环保部门颁布的环境法律法规和标准，既给金融机构带来金融风险，也给金

融机构带来新的商业机遇。但是，这些环境法律法规和标准到底会对哪些产业产生什么样的影响？会给金融机构带来怎样的环境风险和机遇？应该开发出怎样的风险管理体系和风险管理工作来应对这些环境风险并将其转化为商业机遇？金融机构对此感到陌生。要实现绿色金融的持久供给，必须搭建桥梁，加强环境与金融的融合，使金融界充分了解绿色项目的融资特点、风险特征以及收益机制，寻找中国绿色转型的商业机遇。国际绿色金融的推进，就是环境与金融融合的过程，例如联合国环境署成立了金融行动机构，引入大量金融专家；世界银行的绿色标准部，开发出包括赤道原则在内的各项适合金融机构规避环境风险的工具和标准；目前世界各大领先银行，如花旗银行、德意志银行、渣打银行等都成立了环境部门，为银行提供环境风险和机遇管理；美国环保署支持的环境金融中心，引入金融专家，为水环境行动、大气治理行动等提供绿色金融服务。绿色金融是一种全新的金融技术，需要金融机构和环保机构的合作，金融学家和环保学家的融合。因此，必须从体制和机构设置方面搭建绿色金融需求与供给的桥梁，以引进、开发各种绿色金融技术，包括适合银行和其他金融机构的环境风险分析和机遇分析技术。主要建议如下：

**一是环保部门设立绿色金融开发机构以提高融资需求信息传导能力。**环保部门肩负着环境保护责任，是绿色金融需求的主要创造者。环保部门的倡议、法律法规、政策标准具有将潜在的环保需求转化为现实的绿色金融市场需求的重要作用，例如环保部最近颁布的大气十条、水十条，以及将要出台的土壤十条。环保部门必须将这些环境信息转化为金融信息，并传导给金融监管部门和金融机构，由其制定相应的政策措施，引导金融机构更好地进入绿色投资领域。从国际经验来看，环保部门主要在绿色金融的四个领域发挥着重要作用。一是与金融监管部门共同推动环境信息披露。例如美国环保署和英国环境食品农村部分别在 2009、2013 年出台了对部分公司实施强制性温室气体排放报告的法规。二是建立各类环保基金，为保障各类环保行动顺利实施提供资金支持。例如美国环保署、澳大利亚环保部等成立并管理从水污染防治到土壤修复等各类环保基金。三是支持创新绿色融资的研究。例如美国环保署环境金融中心和环境金融咨询委员会、英国环境食品农村部支持的绿色金融研究项目。四是绿色融资机制、工具和手段，以及为绿色规划、项目等提供绿色金融技术支持、培训等。例如美国环保署建立环境金融中心，资助 9 家高校研究机构发挥上述作用。

**二是“一行三会”设立绿色金融指导执行机构。**绿色金融与传统金融在风险管理、金融产品和工具构成等方面都有很大不同，需要“一行三会”结合环保部门传导的绿色金融需求信息对金融机构创新绿色金融产品进行指引。因此，建议“一行三会”设立绿色金融指导执行机构，主要职责包括：一是协调金融政策与环保政策。二是根据环保部等机构提供的绿色金融需求信息，研究具体的绿色金融政策措施、新型工具和产品。三是与环保部门等绿色金融需求机构合作，开展绿色

金融政策、指南、新型工具和产品的试点和推广。四是指导金融机构开展绿色投资等。

**三是国内外知名研究机构组建绿色金融技术支撑团队。**搭建绿色金融需求与供给的桥梁，必须有一支既懂金融又懂环保的专业人才支撑团队，协助环保部门和金融部门进行环境信息向金融信息的转化，并基于绿色融资需求研发绿色金融政策和工具手段，以降低环保行动和绿色转型的融资成本、提高融资效率。美国按地区分布在 9 所大学设置了环境金融中心，良好发挥了绿色金融需求与供给的桥梁作用，并通过跨学科培养了一批长期从事绿色金融的专业人才。我国也应该由学术机构牵头设立类似的绿色金融技术支撑团队。

### 三、“十三五”期间绿色金融改革需要优先突破的七大领域

根据对“十三五”期间中国大气、水、土壤污染治理领域的融资需求和融资特点的分析，以及 2015 年 9 月 21 日国务院发布的《生态文明体制改革总体方案》，本课题组识别和确定出我国绿色金融改革需要优先突破的七大领域。具体如下：

**一是发展绿色债券。**未来 15 年中国直接融资将会得到大发展，重点是债券市场。债券市场的供给以中长期资金为主，资金稳定性好，且融资成本合理，适合绿色项目融资。建议：（1）由监管部门发布绿色债券指引。（2）对绿色债券进行界定和分类。（3）对绿色债券的投资者免征利息税。（4）运用贴息和增信政策支持绿色债券发展。（5）构建绿色债券的环境绩效跟踪评价体系。

**二是建立国家级绿色发展基金。**党的十八大提出生态文明建设目标，确立了实现经济绿色转型的重要战略。《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》提出：发展绿色金融，设立绿色发展基金。目前，中国绿色产业基本属于重资产行业，规模普遍较小，市场集约度较低，急需调动大量的资本金，以促进技术创新走向腾飞，实现规模化、集约化发展，但若仅依靠财政的补贴和贴息，将无法满足大量的资本金投入要求，而且绿色项目要获得银行贷款，必须要有一定比例的自有资金，因此必须建立以股权投资为主体的中长期资金供给机制、以促进绿色产业发展为目的、以市场化为导向的国家级绿色发展基金。基金采用公司制模式，规模为 3000 亿元，资金来源包括：中央财政的引导资金、开发性金融资金、其他金融机构和企业的资金等。基金实行市场化运作，专业化管理，强调商业化可持续，实现公共利益与商业利益共赢；同时，发挥基金的杠杆作用，撬动社会资本参与，实现滚动发展，并根据各绿色行业特点设立行业子基金，以及在一些国家重点战略发展区设立区域性子基金。

**三是推动中国银行体系绿色化。**这是“十三五”期间绿色金融改革需要继续突破的领域。中国的金融体系以间接融资为主，银行业具有举足轻重的地位，在未来相当长的时期内，绿色投资资金的主要来源仍然是绿色信贷。建议：（1）在

银行内部建立专业化的绿色信贷机构。(2) 加大对绿色贷款的贴息力度，完善贴息机制。(3) 加强银行的环境法律责任。

**四是推行强制性环境责任保险。**近年来中国环境事故的频繁暴发，特别是天津爆炸事件的发生，说明了实施强制性环境责任保险的重要性。建议：(1) 开展地市立法试点，进而推广到省级乃至全国。(2) 编制强制性环境责任保险实施名录。(3) 制定强制性环境责任保险的财政补贴与税收优惠政策。(4) 设立全国统一的环境污染责任保险业务承保机构或信息共享平台。

**五是发展绿色 PPP 融资。**随着环境问题覆盖的领域扩大，环境危机加剧，需要投资的资金规模急剧增加，财政已难以继续承担很多环保公共物品供给，急需转化为私人资本参与供给，PPP 模式是环保公共事业民营化必然的模式，通过公共财政的深入参加和扶持，有利于解决单纯由私人资本进入环保服务供给领域的收益率和信用度较为低下的问题，可推动私人资本广泛进入环保服务领域。PPP 项目融资平台，为大型绿色项目的融资提供了新的融资平台和各种融资渠道组合新模式，有利于为大型绿色项目组合财政、贷款、债券、私募基金等多元化融资，并降低融资成本。建议：(1) 将环保 PPP 项目融资中涉及的政府付费、运营补贴纳入财政预算，形成预算保障机制。(2) 政府应通过投资参股的方式参与到为区域环保 PPP 模式融资项目设立的 SPV 公司运营中。(3) 推广和支持区域环保 PPP 项目基金。(4) 建构以 PPP 环保基金为基础的绿色金融创新体系。(5) 建立健全绿色 PPP 项目融资税收激励政策体系。(6) 完善环境公共服务的定价和收费机制。

**六是建立 IPO 程序中的绿色通道。**很多环保产业都是重资产产业，技术创新需求要求企业规模迅速扩大。因此，发改委、环保部都出台了相关政策推动大型环保企业的产生和发展。如环保部发布的《环境服务业“十二五”发展规划》，明确要求环保产业提高集中度，培育大型环保企业。2015 年，财政部、发改委、工业和信息化部 and 环保部联合发布的《环保“领跑者”制度实施方案》提出积极培育大型环保企业。尽快实现上市融资是环保企业成长壮大为大型企业的必经途径。建议：(1) 在明确绿色产业和企业认定标准的基础上，简化绿色企业 IPO 审核或备案程序，适度放宽募集资金用于补充绿色企业流动资金或偿还银行贷款的金额和比例限制，加快绿色企业上市步伐。具体政策措施可借鉴汶川大地震后对震区拟上市企业和 2012 年后对西部地区（包括西藏和新疆等地）拟上市企业的特殊政策，在 IPO 审核环节优先安排绿色企业，均衡布局在沪深交易所挂牌上市。(2) 鉴于现阶段 IPO 已暂停，绿色企业短期内在主板上市融资仍较为困难，建议全国中小企业股份转让系统采取有效措施，鼓励绿色企业挂牌转让股份，未来如针对符合条件的挂牌企业开展转板试点，可考虑对绿色企业制定相应的优先政策。

**七是建立碳交易体系发展碳金融。**碳金融是支持节能减排的新型融资工具，

同时也是实现温室气体减排的重要金融手段。建议：（1）构建全国统一的强制性碳交易市场。完善区域性碳排放权交易市场的法律制度，合理设定区域性减排目标和初始配额分配，完善区域性碳交易的检测体系和惩罚机制。（2）鼓励金融机构创新碳金融产品。在信贷方面，开展排放权质押贷款，以此促进扩大对环保企业信贷投放；开办专项治理节能减排技术改造和设备升级换代项目贷款业务。在中间业务方面，鼓励金融机构为碳排放权交易提供账户便利、研发支持环保企业发展的中介服务；积极推动民间机构、中介机构以及具有减排技术认证能力的第三方机构大力发展。在发展直接融资方面，支持符合条件的环保企业或项目发行企业债、公司债、短期融资券、中期票据、资产支持票据等债务融资工具。

## 四、运用绿色金融促进对外开放绿色化

**一是将绿色金融纳入 2016 年 G20 峰会的倡议。**联合国环境规划署“可持续金融系统设计项目”表明，绿色金融已在全球引起广泛关注，各国竞相试行有关政策。中国已经在金融体系绿色化方面迈出了第一步，并且正在利用自己倡导的多边金融机构推动绿色发展。中国应该与各国分享自己的成功经验，在国际大家庭里发挥领导作用，引导世界金融体系绿色化的改革和制度创新，借助 G20 平台把绿色金融从一个概念转变为国际通行实践。中国将在 2016 年担任 G20 主席国，并提出成立 G20 绿色金融工作组，我们建议 G20 绿色金融工作组开展以下工作：提升银行和其他机构投资者对绿色投资的评估能力。帮助金融机构针对高风险行业和绿色行业进行对比性风险压力测试。要求上市公司和债券发行机构进行环境信息披露，以发挥资本市场向绿色产业配置资源的作用。支持主要金融市场建立更为一致的关于绿色债券的界定与分类规则，为跨境绿色投资提供便利。

**二是在中国对外开发战略中坚持绿色金融原则。**有关部门（例如商务部和环保部）应成立专门处理环境信息公开的机构，在进行产能国际合作时，要充分考虑可持续发展问题。

## 五、实施绿色金融改革的战略路线图

绿色金融改革包括制度体系的建构和市场体系的完善，是个长期的、渐进的过程，本课题组规划了中国绿色金融战略实施的路线图，分为三个阶段：

**第一阶段（2016--2020 年）：绿色金融改革的启动阶段，**重点任务包括：一是构建绿色金融持久供给的支撑保障体系。包括建立和完善绿色金融改革的法律保障，执行更严格的法律法规；完善支持绿色金融改革的财税政策；理顺绿色产业的定价和收费机制；搭建绿色金融需求与供给的桥梁。二是“十三”五期间国家面临打好水污染治理、大气污染治理和土壤污染治理三大战役的艰巨任务，绿色融资需求巨大，必须在七大优先领域创新金融政策和市场工具，构建适合绿色项目特点的金融风险管理体系和金融机遇识别体系。三是在国家确定的战略区域

进行绿色金融改革试点，例如京津冀地区。引导资金流向战略区内的绿色化产业，加快实现国家战略区经济绿色转型。绿色金融改革在国家战略区试点成功，将会引起极大的学习效应，有利于促进绿色金融在全国范围的推广，加速中国经济绿色转型。

在此期间还需要鼓励企业绿色投资，促进绿色经济的增长，而非仅依靠公共资金。政府通过加强对环境的监管，可以激励企业在减少污染和提升资源使用效率等方面扩大投资。绿色债券、绿色信贷和碳金融等创新可以使市场在控制污染的同时，持续增加对能源效率和自然资源管理的投资，而这些投资将有效降低在第二和第三阶段控制污染的难度和成本。

中国还可以利用担任 G20 轮值主席国以及设立亚洲基础设施投资银行和新开发银行等新机构的时机，提升国际社会对绿色金融的关注，促进全球对此问题的讨论，并分享经验。

**第二阶段（2021--2025 年）：绿色金融改革的深化。**在总结第一阶段绿色金融改革经验的基础上，建立完善、多样化的绿色金融体系。一是在第一阶段重点区域试点和重点领域突破的基础上，加强推广，建立更加完善的绿色金融体制、机制和政策体系；二是研究清洁生产和资源能效项目的融资特点、风险特征，创新开发适合其项目需求的金融政策、融资平台和市场工具；三是在完成绿色信贷体系构建的基础上，进一步扩大绿色债券市场和绿色资本市场；四是深化资源与环境服务的定价机制和收费机制改革；五是在全国碳金融市场建立的基础上，创新开发更高级的碳金融产品；六是进一步加强中国在深化绿色金融改革领域的国际合作，推动中国在绿色金融的国际标准制定中发挥领导作用。

第一阶段，银行将是绿色投资的主要资金来源。因此，第二阶段应着重促进其他非银行机构在绿色金融方面的发展，从而保证市场有更充足的资金和更多元化融资渠道。

**第三阶段（2026--2030 年）：中国金融体系的全面绿色化。**经过第二阶段，中国将完成“新常态”经济转型，进入新一轮的经济腾飞，处于绿色转型的后期阶段，绿色金融改革的主要任务是实现中国金融体系的全面绿色化，为实现全面的绿色低碳社会提供金融支持。一是建构以生态文明建设为基础的绿色金融文化和价值体系，促进金融系统的全面绿色化；二是将低碳和环保理念纳入金融的核心政策，例如货币政策，构建全面绿色的金融制度；三是继续将中国绿色金融改革与绿色转型经验推广到发展中国家，加强绿色金融国际合作，并成为国际绿色金融的领导者。

## 致 谢

非常感谢中国环境与发展国际合作委员会(国合会)设立并支持“绿色金融改革与促进绿色转型研究”课题组，为中外方专家提供了一个充分讨论和交流的平台。特别感谢国合会外方首席顾问 Arthur J. Hanson 博士、首席顾问的支持专家组 Knut H. Alfsen 博士和张建宇博士在课题实施过程中提供的咨询指导，以及国合会秘书处和国际支持办公室为本课题提供的组织和协调等方面的支持。

国合会“绿色金融改革与促进绿色转型研究”课题组在开展建立和完善支持绿色转型的绿色金融制度与体系的政策研究工作中，得到了国内外有关部门、机构和专家的大力支持和协助，在此由衷表示感谢!