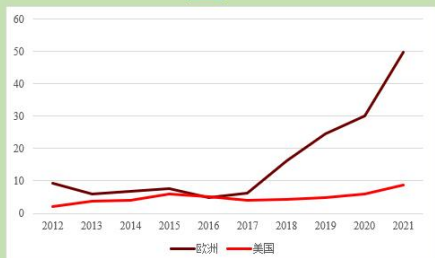


稿件篇名	中国商业银行绿色金融转型 ——基于绿色信贷、绿色债券和碳市场的研究
外审意见	一、作者应该补充相关的研究背景，不仅应该阐述“双碳目标”的背景，还需要阐述当前研究的研究背景，比如：本文为何从绿色信贷、绿色债券和碳市场三种角度探究商业银行绿色金融转型的问题。写论文的过程应该是提出问题并解决问题的过程，建议补充本文提出了什么问题。 二、本文在阐述各种绿色金融政策存在的机遇与挑战时，未能给出明确根据以佐证作者的观点，建议补充相关论述。同时，作者未能清楚阐述相关机遇与挑战是实施该政策面临的机遇与挑战还是商业银行实施该政策以完成绿色金融转型时面临的机遇与挑战，建议理清相关逻辑并补充。 三、根据目前作者的阐述，本文倾向于是对当前政策现状的总结，未能阐明具体的研究贡献，缺乏创新点，建议补充。 四 免“碳泡沫”风险。鉴于我国碳市场开放时间相对较短，可用数据相对较少，为说明碳市场价格剧烈波动的特点，此处使用美国及欧洲市场的行情图。2012年至2021年美国及欧洲碳市场的价格行情如图4.6所示。 图4.6 美国及欧洲碳市场的价格行情（美元/吨）  从图4.6可以看出，碳市场行情波动较为剧烈，未来中国金融业需要进行充分的风险检测和防控，在寻找机遇的过程中谨慎防范风险。与此同时，实施碳市场政策将为商业银行带来诸多机遇。例如，参与碳市场交易有助于商业银行拓宽业务范围，提升盈利能力。此外，碳市场的发展将有利于推动整个金融行业的绿色转型，从而实现可持续发展。 中国的碳交易市场已正式上线。此处的图建议改为我国的碳市场行情图。或者解释一下为什么使用欧美的行情图，对我国有什么借鉴意义。 感谢审稿人。此处我们增加了使用欧美行情的说明，注明了是因为我国碳市场开放较晚，可用数据相对较少，为说明碳市场价格剧烈波动的特点，选择了欧美的数据。

	外审专家： 年 月 日
作者 回复	一、按照审稿人建议，P116 增加研究背景描述，重点梳理了本文从绿色信贷、绿色债券和碳市场出发的思路，详情如下： 2021 年 1 月，人民银行提出逐步完善绿色金融体系的五大支柱：一是健全绿色金融标准体系，做好统计、评估和监督等工作；二是完善金融机构监管和信息披露要求，对社会公开披露碳排放信息；三是构建政策激励约束体系，增加碳减排的优惠贷款投放，科学设置绿色资产风险权重等；四是不断完善绿色金融产品和市场体系，发展绿色信贷、绿色债券、绿色基金等产品，建设碳市场，发展碳期货；五是加强绿色金融国际合作，绿色金融标准要“国内统一、国际接轨”，争取年内完成《中欧绿色金融共同分类目录》。 二、感谢审稿人意见，P120、P121、P124 重新梳理和增加了依据，并说明了机遇和挑战发生在实施绿色债券政策的过程中，详情如下： 因为历史原因，重资产的棕色产业与商业银行存在密切的资金和业务往来，根据《关于推进绿色信贷发展的指导意见》，中国正积极推进绿色信贷发展。在实施绿色信贷政策的过程中，商业银行面临一些挑战。一方面是如何把控信贷节奏，确保资产质量。在人民银行采取稳健信贷政策的条件下，绿色信贷政策的推行会对棕色信贷产生挤出效应，限制棕色产业企业的融资渠道，并进一步抑制棕色产业企业的生产效率提升潜力和市场竞争能力，增加商业银行的不良贷款，另一方面是如何有效引导企业进行绿色转型从而获取融资支持。商业银行需要在融资政策、信贷评估等方面提供明确的依据和指引，并对信贷用途进行监督，确保绿色信贷的合规使用，防范企业因未遵守环保要求而产生的潜在风险，以确保有效推动企业实现绿色转型。同时，实施绿色信贷政策将为商业银行带来诸多机遇。例如，从社会角度可以加强环境保护，提振经济活力，增加社会整体福祉。从商业银行角度可以提高客户质量，延长业务存续时间，获得更好的发展空间。 实施绿色债券政策将为商业银行带来诸多机遇。例如，商业银行可以从单纯依靠信贷投放的传统利息收入型商业银行转型为提供复合型融资服务的综合化商业银行。此外，在相关政策的支持下，商业银行可以进一步拓展绿色金融领域，发掘新的业务增长点。根据 2021 年发布的《银行业金融机构绿色金融评价方案》，绿色贷款和绿色债券评估指标的权重相同，但中国人民银行保留了动态调整评估权重的权利，后续会相机决策就权重进行调整，以更好实现中国商业银行的绿色金融转型。 从图 6 可以看出，碳市场行情波动较为剧烈，未来中国金融业需要进行充分的风险检测和防控，在寻找机遇的过程中谨慎防范风险。与此同时，实施碳市场政策将为商业银行带来诸多机遇。例如，参与碳市场交易有助于商业银行拓宽业务范围，提升盈利能力。此外，碳市场的发展将有利于推动整个金融行业的绿色转型，从而实现可持续发展。 三、感谢审稿人意见，P125 已重新梳理并做出了相应补充，结合国内外绿色金融学术研究和法规政策后，从商业银行和监管机构的视角提出了政策建议，做出了一定的研究贡献，详情如下： 面对双碳背景下的巨量资金需求，银行应依托主营业务，研究绿色市场需求，创新绿色金融服务体系，保证现有绿色信贷规模，提供绿色信贷、发行绿色债券、

	色金融政策远不止文中所提及的。例如 12 年的绿色信贷指引、后续的绿色债券相关政策、商业银行绩效考核相关政策等，作为实践性文章，对于现实政策的梳理和把握应当足够充分，建议完善这一部分。													
	外审专家： 年 月 日													
作者回复	一、感谢审稿人意见，对于现实政策的梳理和把握应当足够充分，P115 表格已重新梳理，详情如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th></th><th>欧盟</th><th>美国</th><th>日本</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保障措施</td><td>碳税政策</td><td>1990 年，芬兰率先开始征收碳税，此后瑞典、挪威、荷兰、意大利、德国和英国等欧洲国家相继在税制中引入碳税。此外，欧盟将应对气候变化纳入预算框架，2014-2020 预算周期内占预算比重约为 20%</td><td>美国历届政府对低碳经济政策的态度并不稳定。虽未正式确定碳税税目，但美国政府制定了一套鼓励购买节能减排产品的税收优惠政策</td><td>2000 年起日本在财政预算中安排促进节能技术研发消费的补贴。2004 年提出碳税方案，对化石能源生产及消费者征收税负。2009 年大范围推行“绿色税制”</td></tr> </tbody> </table>						欧盟	美国	日本	保障措施	碳税政策	1990 年，芬兰率先开始征收碳税，此后瑞典、挪威、荷兰、意大利、德国和英国等欧洲国家相继在税制中引入碳税。此外，欧盟将应对气候变化纳入预算框架，2014-2020 预算周期内占预算比重约为 20%	美国历届政府对低碳经济政策的态度并不稳定。虽未正式确定碳税税目，但美国政府制定了一套鼓励购买节能减排产品的税收优惠政策	2000 年起日本在财政预算中安排促进节能技术研发消费的补贴。2004 年提出碳税方案，对化石能源生产及消费者征收税负。2009 年大范围推行“绿色税制”
		欧盟	美国	日本										
保障措施	碳税政策	1990 年，芬兰率先开始征收碳税，此后瑞典、挪威、荷兰、意大利、德国和英国等欧洲国家相继在税制中引入碳税。此外，欧盟将应对气候变化纳入预算框架，2014-2020 预算周期内占预算比重约为 20%	美国历届政府对低碳经济政策的态度并不稳定。虽未正式确定碳税税目，但美国政府制定了一套鼓励购买节能减排产品的税收优惠政策	2000 年起日本在财政预算中安排促进节能技术研发消费的补贴。2004 年提出碳税方案，对化石能源生产及消费者征收税负。2009 年大范围推行“绿色税制”										

	绿色债券	2007 年，欧洲投资银行发行第一只气候意识债券，该债券被公认为全球首只绿色债券。欧洲投资银行于 2022 年起停止资助化石燃料项目，计划至 2025 年将可持续发展相关投融资比例提高至 50%	2003 年，美国花旗银行等制定“赤道原则”，目前已成为国际最具代表性、应用较为广泛的国际绿色信贷准则。2006 年，美国高盛集团提出 ESG 投资理念，2020 年美国成为 ESG 主题基金发展规模最大的国家。2021 年，美国绿色债券发行量位居全球第一	2021 年日本绿色债券发行量位居亚洲第二大。由于日本自然灾害频发，绿色保险成为日本绿色金融市场另一突出领域。相较于绿色债券和绿色保险市场，日本的绿色信贷、绿色基金市场规模较小
	碳交易	2003 年，建立了欧盟碳排放权交易系统（ETS）的指令，主要交易能源、工业和航空等行业产生的碳排放。该交易市场覆盖了欧盟一半的二氧化碳排放量，是目前世界上最大的碳排放交易市场	美国尚未在联邦层面建立碳交易市场，但是州层面的碳交易较为活跃，且具有较为成熟的交易机制。例如，加州于 2013 年建立碳交易市场，目前已覆盖加州 85% 的温室气体排放	2010 年，日本东京建立了世界上第一个城市级的强制排放交易体系，收到了良好的减排效果

二、感谢审稿人意见，P125 结论及政策部分进行了重新梳理，优化了行文，改为分点、分条给出建议，并结合商银行的工作实际，提出实际中发展绿色金融业务存在的困难，给出具体的解决方案和思路，详情如下：

（一）化解存量棕色信贷，聚焦赋能绿色信贷

商业银行可以通过以下途径实现绿色信贷转型：一是完善行业资产组合管理方案，对重点管控行业如高耗能高污染的棕色行业进行全口径授信余额控制，设置刚性行业限额，严控相关行业融资总量，逐步压降化解存量棕色信贷余额；二是全面升级绿色金融服务体系，健全绿色信贷规则标准，完善绿色信贷体系制度框架，结合区域资源与发展需求，探索区域性绿色信贷发展模式，倾斜资源向绿色行业。绿色信贷要求商业银行展业不仅要满足客户和股东的需要，同时还要必须对社会以及生态环境负责；三是强化绿色信贷风险管理：商业银行应建立健全绿色信贷风险评估体系，将环境、社会等因素纳入信贷评估流程中，提高对潜在环境风险的识别和评估能力。此外，要加强与监管部门、行业协会和第三方评估机构的合作，分享绿色信贷相关数据和信息，共同应对绿色信贷风险；四是推动绿色信贷知识普及和文化建设：商业银行应积极宣传绿色信贷理念，通过培训、讲座等方式提高员工对绿色信贷的认知和技能水平。

为促进商业银行在绿色信贷领域的创新发展，政府及监管部门可以推动建立绿色信贷与棕色信贷转型支持机制。这包括为转型中的棕色企业提供绿色信贷优惠政策，以鼓励企业加快绿色转型。此外，商业银行应当结合区域资源与发展需求，探索区

	域性绿色信贷发展模式，为绿色产业提供更具针对性的金融支持。 （二） 多条线协同助力绿色债券发展 绿色债券作为直接融资工具，一方面能融通资金支持可持续发展项目，另一方面还能够优化金融系统融资结构，减轻金融体系的期限错配风险。相比绿色信贷，中国的绿色债券市场刚刚起步，市场规模偏小且品种较为单一，存在巨大的发展潜力。商业银行是绿色债券市场的重要参与者，可扮演发行人、承销商、投资人、做市商等角色，多业务条线协同发展，商业银行可以通过以下途径实现绿色债券发展：一是加强内部管理与评估机制。商业银行应建立和完善绿色债券的发行和管理流程，包括项目筛选、资金追踪、环境影响评估等方面。同时，制定相关的风险评估体系，确保绿色债券的安全性和稳健性；二是强化绿色金融产品创新。商业银行应不断创新绿色金融产品，提升绿色债券的市场吸引力。除了传统的绿色债券，还可以尝试发行绿色资产支持证券、绿色信贷资产证券化产品等，拓宽绿色金融产品线，满足不同投资者的需求；三是建立跨部门合作机制。商业银行应与其他金融机构、企业和社会组织建立合作机制，共同推动绿色债券发展。例如，与证券公司、基金公司等金融机构合作，共同开发绿色债券投资产品，为投资者提供多样化的投资选择；与企业合作，为其提供绿色债券发行和承销服务，促进绿色项目的实施；四是提升绿色金融国际合作：商业银行应加强与国际绿色金融机构的合作，共同推动绿色债券市场的全球化发展。例如，积极参与国际绿色金融组织、签署国际绿色金融合作协议，与国际同行共享绿色金融发展经验，共同制定和推广绿色债券的国际标准。通过国际合作，有助于提高中国绿色债券市场的影响力和竞争力，为全球绿色经济发展作出更大贡献。 政府与监管部门应完善绿色金融的政策体系，确保商业银行和其他金融机构在绿色债券发展过程中遵循相关法规。监管部门可通过制定绿色金融政策、引导银行业制定绿色金融战略、推动绿色金融标准体系建设等方式，为绿色债券市场的发展提供有力支持。 （三） 加强碳市场研究，提升碳市场产品创新能力 商业银行应抓住碳市场发展的先发展机遇，积极加强碳市场的实践与研究，提升碳市场产品和业务创新能力。包括但不限于经纪中介、碳资产交易、提供碳融资服务、提供与碳交易挂钩的理财产品等，以及碳期货等碳资产衍生出来的金融工具。借助现有优势拓展排放交易市场相关业务，提供避险服务，满足客户需求。商业银行可以通过以下途径实现碳市场发展：一是加强碳市场知识储备与技能培训。商业银行应积极开展碳市场相关知识的培训与普及，提高员工对碳市场的认识和理解。此外，商业银行还应与国内外相关机构合作，引入专业人才和团队，提升银行在碳市场方面的专业技能和服务水平；二是优化碳市场投资组合。商业银行应积极参与碳市场的投资与交易，通过优化投资组合，为企业和投资者提供低碳、绿色的投资机会。商业银行可以为客户提供碳排放权交易、碳资产管理、碳衍生品等多种金融产品和服务，帮助企业实现碳排放的降低与减排目标；三是强化碳风险管理：商业银行应将碳风险纳入企业信贷审批与风险管理体系，加大对高碳产业的风险防范力度。通过对客户碳排放情况的监测和评估，引导企业转型升级，实现低碳发展。此外，商业银行还应加强与政策制定者、监管机构的沟通与合作，推动碳市场监管政策的完善与落实；四是推动碳市场信息化建设。商业银行应充分利用现代信息技术手段，建立碳市场数据分析与信息服务平台，提高碳市场信息的透明度和可获取性。通过对碳市场的实时监测和数据分析，为企业和投资者提供更加精准、高效的决策支持，促进碳市场的健康发展。
--	---

天津	61	63	64	48	58	54	54	52	22	56	49	41
湖南	65	61	57	50	51	52	48	47	46	40	41	42
吉林	47	39	44	40	43	45	48	48	47	55	49	42
重庆	54	56	55	44	52	49	50	47	44	42	42	43
福建	49	47	50	39	44	44	45	46	46	43	44	45
河南	53	51	53	45	52	51	50	47	45	47	48	48
山东	44	42	43	33	40	39	40	39	37	47	49	50
陕西	46	60	62	49	53	50	50	48	52	53	53	52
西藏	63	41	3	19	56	50	55	81	80	61	57	53
河北	64	63	61	52	58	59	56	55	55	53	53	54
四川	62	56	54	46	50	51	59	55	55	54	54	54
广西	69	70	67	57	59	57	56	55	55	56	57	58
辽宁	56	58	59	51	56	54	55	55	54	59	59	59
海南	58	62	56	43	50	49	33	51	60	60	60	60
内蒙古	74	69	64	61	64	65	69	70	69	67	67	68
贵州	78	76	77	65	74	71	70	71	69	71	71	71
宁夏	61	69	65	63	67	66	64	61	69	73	73	73
甘肃	72	81	81	81	83	81	79	82	78	79	77	76
云南	79	81	83	68	78	79	80	82	80	78	79	79
青海	84	83	87	76	86	87	87	90	91	86	86	86

该附录是所发表论文的组成部分，如研究中使用该内容，辛苦您在研究成果上注明引文和出处。