版权所有,未经许可不得转载翻印



中国北京市西城区复兴门内大街55号 邮编: 100140 55 Fuxingmennei Avenue, Xicheng District, Beijing, China Postcode: 100140 www.icbc.com.cn, wwwiicbc-ltd.com



绿色金融专题报告

中国工商银行股份有限公司

2019年



日 CONTENTS

前 言/4

01

战略引领 绿色治理

战略目标/7 治理结构/8

02

制度保障 流程优化

政策制度 / 11 风险管理及流程 / 13

03

创新驱动 服务实体

绿色信贷 / 15 绿色债券 / 19 创新案例 / 23



04

绿色运营 转型发展

绿色运营 / 33 环保公益 / 38

05

聚焦前沿 对话国际

前瞻研究 / 41 国际交流 / 48

06

年度成果 奖项荣誉

年度奖项 / 52

07

附录

TCFD 框架内容索引 / 54 报告编制说明/55 意见反馈表 / 56



前言

当前,在气候与环境问题日益突出的大背景下,促进资金支持绿色经济发展,从而实现人与自然可持续发展已成为全球金融机构共同的目标与责任。2015年12月,G20金融稳定委员会成立了气候相关财务信息披露工作组(TCFD),2017年6月发布包括治理、战略、风险管理、指标目标四方面的披露框架,旨在帮助投资者、贷款人和保险公司等金融机构对与气候相关风险和机遇进行评估,以便揭示气候因素对金融机构收入、支出、资产和负债、资本和投融资的实际及潜在的财务影响。

近年来,中国沿着"自上而下"的顶层推动和"自下而上"的基层探索两条路径持续推动绿色金融体系建设,绿色金融改革创新不断取得新突破,绿色金融的社会和环境效益进一步显现。继2016年发改委、人民银行等七部委联合发布《关于构建绿色金融体系的指导意见》后,2019年中国人民银行等七部委发布《绿色产业指导目录(2019年版)》,明确了绿色产业界定标准,为金融机构践行

绿色金融奠定了坚实基础。

自 2007 年以来,工商银行坚持将社会责任融入全 行发展战略与经营管理活动中,积极践行绿色金 融,通过绿色信贷、绿色债券等绿色金融产品和服 务支持实体经济绿色化发展,深入开展绿色金融产 品前瞻研究,积极参与国际交流与合作,贡献工行 智慧与力量。2017 年,工商银行成为首家签署支持 TCFD 框架建议声明的中资金融机构,并在中国金 融学会绿色金融专业委员会指导下,于 2018 年作为 中方牵头机构参与中英金融机构环境信息披露试点 项目,本报告基于试点第二年的探索和实践,对标 TCFD 框架,从治理、战略、风险管理、产品业务 创新、绿色运营、前瞻研究、国际交流与合作等方 面全方位展现了中国工商银行在 2019 年度内绿色 金融建设实践的努力与成果,也为中国金融机构进 一步开展自愿性环境信息披露工作提供实践样本。

气候相关财务信息披露 TCFD 的框架内容

战略	风险管理	指标和目标
披露气候相关风险和 机遇对组织机构的业 务、战略和财务规划的 实际和潜在影响	披露组织机构如何识 别、评估和管理气候 相关风险	披露评估和管理气候 相关风险和机遇时使 用的指标和目标
建议的信息披露	建议的信息披露	建议的信息披露
a) 描述组织机构识别 的短期、中期和长期气 候相关风险和机遇	a) 描述组织机构识别 和评估气候相关风险 的流程	a) 披露组织机构按照其 战略和风险管理流程评 估气候相关风险和机遇 时使用的指标
b) 描述气候相关风险和 机遇对组织机构的业务、 战略和财务规划的影响	b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程	b) 披露范围1、范围2和 范围3 (如适用) 温室气 体排放和相关风险
c) 描述不同情景(包括 2℃的情景)对组织机构 业务、战略和财务规划的 潜在影响	c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合	c) 描述组织机构在管理 气候相关风险和机遇时 使用的目标以及目标实 现情况
	按露气候相关风险和机遇对组织机构的业务。战略和财务规划的实际和潜在影响建议的信息按露。由描述组织机构的现象,被略和联系现别的短期,中期和长期气候相关风险和机遇。)描述气候相关风险和机遇力能够和财务规划的影响。2 描述气候相关风险和优惠对组织机构的影响。2 描述情景对组织机构的影响。2 描述情景对组织机构	按露气候相关风险和

 $_{14}$

战略引领

绿色治理

战略目标/7

治理结构/8

报告期内,本行作为联合国环境署金融行动机构(UNEP FI)《负责任银行原则》(PRB)项目发起银行中的唯一一家中资银行,首批签署了该原则。2019年10月,加入联合国全球可持续发展投资者(GISD)联盟,承诺采取六方面的行动推进全球可持续发展的投融资业务。同时,本行作为参与撰写单位和首家签约银行,加入了"一带一路"绿色投资原则(GIP),这是由中国参与并发起的首个可持续金融的国际原则。

本行深刻认识到气候、资源、环境对于经济和社会发展的深远影响,报告期内,积极践行国家"创新、协调、绿色、开放、共享"的五大发展理念,以自身金融实践积极为推动人与自然和谐发展的现代化建设贡献力量。

眦战略目标

本行认真履行《负责任银行原则》(PRB)、联合国全球可持续发展投资者(GISD)联盟成员承诺、"一带一路"绿色投资原则(GIP),致力于不断完善、健全可持续发展战略,有效支持实体经济特别是绿色行业的可持续发展,推动全球可持续发展。

同时,本行积极践行国家绿色发展理念和可持续发展战略,深入落实中央关于打好污染防治攻坚战的部署和要求,全面推进绿色金融建设,积极支持绿色产业发展,加强环境风险防控,持续推进低碳运营,实现经济效益、社会效益、生态效益同步提升,树立了负责任的大型商业银行典范,引领了国内同业绿色金融发展。

践 战略目标

建设国际领先的绿色银行,成为具有良好国际声誉的绿色银行。

经营宗旨

作为绿色金融的先行者和引领者,本行始终坚持以绿色金融促进实体经济发展的经营宗旨。

##∰ 中国工商银行 2019 年度绿色金融专题报告

实施路径



■ 治理结构

本行对标全球最佳社会责任与可持续金融实践,不断探索企业可持续发展路径,持续完善集战略规划、组织分工、制度建设、风险管理、信息披露、能力建设、国际合作于一体的绿色金融管理体系,突出董事会和高管层对绿色金融工作统筹领导的同时,不断强化各部门、各机构在绿色金融发展中的作用。

2019年公司治理体系建设迈出新步伐。我们将公司治理作为行稳致远的重要基石,持续完善"党委全面领导、董事会战略决策、监事会依法监督、管理层负责经营"的治理格局,不断优化"决策科学、监督有效、运行稳健"的运作机制。

2019年,本行董事会新设立社会责任与消费者权益保护委员会,明确该委员会的主要职责包含对本行绿色金融战略进行研究审议并向董事会提出建议。董事会薪酬委员会负责考核高管人员绿色金融实施情况并在绩效考核中得以体现。董事会审计委员会负责审计全行环境社会风险。



战略引领 绿色治理 ::::::::

高管层负责制定全行绿色金融发展战略及中长期目标。绿色金融委员会是总行管理层对绿色金融工作实施统筹领导及协调推进的辅助决策机构,负责协调推动全集团各业务条线、各机构绿色金融建设工作,督导落实绿色金融战略和目标,审议或审阅全行绿色金融发展战略规划、实施绿色金融战略的重要政策制度、全行绿色金融推进情况报告等。绿金委秘书处设在总行信贷与投资管理部。

各相关业务部门在总行信贷与投资管理部牵头下,在部门职责范围内贯彻落实绿色金融相关工作。绿色 债券工作小组负责全行绿色债券发行等相关工作。



制度保障

流程优化

→ 政策制度 / 11

- 风险管理及流程 / 13

工商银行积极倡导绿色金融原则,持续发力绿色金融基础性制度安排和流程优化,积极探索更多绿色金融政策工具,不断完善责任机制和激励机制,有效识别、防范并化解风险,为保障绿色金融发展有章可循、有据可依,促进绿色金融规范健康发展进行了有效的探索。

■ 政策制度

2019年,本行积极践行可持续发展理念,以绿色金融引领绿色发展为战略导向,沿着"自上而下"的顶层推动路径,持续加强政策引领、制度规范及保障机制建设,对引导全行绿色金融发展形成了有效的正向激励机制。



根据国家有关部门统计口径新变化,逐年修订印发行业(绿色)信贷政策

按照国家发改委等部门联合印发的《绿色产业指导目录(2019 年版)》,将绿色交通、清洁能源等绿色经济领域定位为投融资积极或适度进入类行业,引导全行优先支持绿色经济领域信贷业务;将企业工艺技术、环保能耗等关键指标纳入各行业客户分类及项目准入标准,实施差异化信贷政策,有效引导全行投融资结构"绿色调整",有效保障绿色金融规划的落地执行。



将绿色金融要求纳入全行经营考核制度

在境内分行经营绩效和业务发展考评办法中专门设置绿色信贷考核指标,推进绿色金融政 策落地。



强化顶层设计支持长江经济带"生态优先、绿色发展"

为全面提升长江经济带绿色金融服务水平,2019年印发了《关于加强长江经济带绿色发展金融服务的意见》,旨在加强顶层设计,强化组织领导,扎实推进沿江机构协同发展,坚决支持长江经济带走生态优先、绿色发展之路。



根据考评结果进行费用奖励

实施境内分行营销费用配置与绩效考核结果挂钩机制,并专门设置"绿色信贷考核激励营销费用",根据分行绿色信贷考核结果,按照得分情况进行营销费用奖励,使考核结果优秀的分行能够获取更多营销费用资源,实现政策支持效果。



将绿色金融要求纳入全行采购制度

在《集中采购供应商管理办法(试行)》中,在行业资质列表中单列"社会责任类",包括:产品环境标志认证、节能认证、社会责任标准认证、排污许可证。在总行集中采购供应商公开招募工作中提出供应商社会责任方面的要求:

提供社会责任 自评的要求

在公司报名所需提供的 简介材料要求中,提出 "公司在环保节能、职 业健康安全等方面履行 社会责任的举措和效果" 的自评要求。

提供社会责任相 关资质、认证信 息的要求

在资质材料的提示性要求中,提出"环境管理体系认证、职业健康认证、产品环境标志认证、节能认证、社会责任标准认证等"内容。

提供产品是否入围 政府采购的节能、环 保清单信息的要求

在供应商提供的信息登记表中,在"商品信息"的填写要求中提出:"如所报产品已列入政府采购环保产品清单或者节能产品清单,请在此进行说明。"

■ 风险管理及流程

本行严格执行环境与社会风险合规底线,坚决落实环保"一票否决制",将环境与社会风险因素纳入客户及项目风险的重要评价内容,作为信贷决策的重要依据,持续加强环境敏感领域投融资风险管理,为绿色金融发展提供了有力保障。

修订尽职调查管理办法



2019年印发《一般法人客户信贷业务尽职调查管理办法(2019年版)》,并于 2020年进行了更新,要求公司信贷客户经理将环境和社会风险作为尽职调查重要内 容,综合评价客户管理环境和社会风险的意愿、能力和历史记录。

全面践行绿色信贷一票否决制



将绿色金融要求嵌入尽职调查、项目评估、评级授信、审查审批、合同签订、资金拨付以及贷(投)后管理等各环节,加强对环境与社会风险的监测、识别、缓释与控制,全流程执行绿色金融一票否决制。2019年印发《绿色信贷审查要点》《一般法人客户信贷业务尽职调查管理办法》,强化关键环节要求。

持续加强对环境敏感领域风险防控



2019年印发《关于加强环境敏感领域投融资风险管理的通知》,对长江经济带区域生态环境保护、化工行业整治、产能过剩行业违规扩大产能、围填海项目的海域使用权审批趋严、重金属行业污染防控、排污许可证管理等环保问责重点事项提出针对性的加强投融资风险防控要求。

积极开展绿色信贷审计,强化合规管理水平



根据银保监会《绿色信贷指引》有关要求,本行内审局逐年开展绿色信贷专项审计, 2019年对辽宁、山西、安徽、新疆四家一级分行开展了绿色信贷管理专项审计, 采取非现场分析与现场审计相结合的方式,选取了80户、237亿元绿色信贷客户作 为审计样本,对相关分行绿色信贷业务管理、政策执行以及主要风险情况认真开展 审计。绿色信贷审计工作成效良好,对进一步提升本行绿色信贷业务合规管理水平 起到了积极的促进作用。

→ 12

创新驱动 服务实体

→ 绿色信贷 / 15

- 绿色债券 / 19

· 创新案例 / 23

本行始终坚持以绿色金融促进实体经济发展的经营宗旨,以绿色金融为着力点,聚焦本源,专注主业,创新研发绿色业务与产品,充分发挥金融的导向作用,在支持实体经济发展中始终坚守恒心、不忘初心,以新理念、新金融、新服务支持实体经济绿色化发展和转型。

■ 绿色信贷

2019年,本行坚持资源配置优先绿色信贷,将低碳、绿色、环保有机地融入本行信贷政策和经营理念,实现经济效益、社会效益、生态效益同步提升。

绿色信贷规模

2019年,本行认真落实党中央、国务院关于打好污染防治攻坚战的部署和要求,持续加大对绿色领域信贷投放,绿色信贷规模逐年增长。

截至 2019 年 12 月末,本行投向生态保护、清洁能源、节能环保、资源循环利用等节能环保项目与服务的绿色信贷余额 13508.4 亿元,较年初增长 1130.8 亿元,增幅 9.14%,比公司贷款平均增速多 3.34 个百分点。





%

绿色信贷余额 13508.4 亿元 较年初增长 1130.8亿元, 增幅 9.14%

比公司贷款平均增速 多 3.34 个百分点

✓ 信贷结构绿色调整

本行积极促进产能过剩矛盾化解。对钢铁等产能过剩行业实行客户分类管理,主要支持优质客户技术改造、转型升级等方面融资需求,加快退出落后产能、"僵尸企业"等客户融资。



截至 2019 年 12 月末, 5 个产能过剩行业表内外融资较年初下降 **119.4** 亿元

✓ 全面落实监管要求

组织绿色信贷自评价。2019年,本行总部组织全行23个部门认真开展绿色信贷自评价,2018年本行被授予"绿色银行总体评价优秀单位"称号,得分为国有大行第一,2019年绿色信贷自评价分数较上年进一步提高。

执行绿色信贷统计制度。本行总部在全球信贷与代理投资管理(GCMS)系统中专门设置了统计字段,定期统计并向银保监会、人民银行报送全行支持绿色领域的融资情况。为准确反映本行支持绿色产业贷款情况,根据修订后的人民银行对绿色贷款专项统计制度要求,在 GCMS 系统中完成了绿色贷款统计标识的升级改造工作。



本行投融资活动产生的温室气体排放和自然资源消耗(范围 3)

■ 绿色信贷余额



■ 绿色信贷金额变动折合减排情况





折合减排标准煤(万吨)

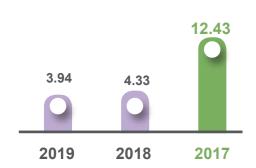
折合减排COD(万吨)



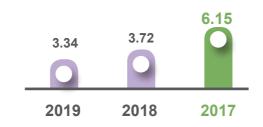
折合减排氨氮(万吨)



折合减排二氧化硫(万吨)



折合减排氮氧化物(万吨)



折合节水(万吨)



■■ 绿色债券

2019年,本行深入贯彻落实国家关于发展绿色金融助力美丽中国建设的决策部署,支持绿色"一带一路"建设。通过开展绿色债券发行、投资、承销与柜台债业务,引导资金流向绿色产业,在践行绿色发展理念的同时,探索绿色金融创新发展之路,创下多个"全国之首",助力我国经济可持续发展和全球绿色化进程。

✓ 绿债发行

2019年,本行在绿色债券领域不断取得创新与突破,通过境内外分支机构在新加坡、香港等地共发行3 笔绿色债券,币种涵盖人民币、美元、欧元、港币,用于支持"一带一路"沿线及国家重点地区绿色项目建设,其中成功发行首只中资租赁绿色债券。

总金额等 值 **22** 亿 美元

2019年4月,本行通过新加坡分行发行全球首只绿色"一带一路"银行间常态化合作债券,涵盖人民币、美元、欧元3种币种,等值金额22亿美元。

债券募集资金用于支持"一带一路"沿线可再生能源、低碳及低排放交通、可持续水资源管理等绿色项目。

总金额等 值 **31.5** 亿美元

2019年9月,本行通过香港分行发行首只全球金融机构"粤港澳大湾区"绿色债券,币种包含美元、港币、人民币,总金额等值31.5亿美元,为全球商业银行绿色债券发行最大规模。

债券募集资金全部用于支持"粤港澳大湾区"可再生能源、低碳及低排放交通等绿色项目。

成功发行 6 亿美元境 **朴绿色债券**

2019年11月,工银租赁成功发行6亿美元境外绿色债券, 是国际资本市场首只中资租赁绿色债券。

> 工银租赁作为工商银行的全资子公司积极践行绿色金融 理念,截至2019年一季度,公司存量绿色资产超过 **35**亿美元。

绿债承销

本行积极开展绿色债券承销发行业务,引导各类机构投资绿色债券,主动服务国际多边开发机构、金融 机构以及非金融企业融资需求。

2016~2019年, 本行主承销绿色 债券累计32只,主承销规模合计 613.6亿元,处于同业领先地位。 其中,2019年主承销绿色债券6只, 募集资金总量 344 亿元人民币,主 承销规模合计 78 亿元, 其中, 本 行在银行间市场为公司客户主承销 4只绿色债务融资工具,募集资金 合计 44 亿元。



2019年主承销绿色债券6只, 募集资金总量 344 亿元 人民币

每年节约标准煤 616.69 万吨 \wedge 每年二氧化碳减排量 1605.57 万吨

全部用于清洁交通、清洁能源、资源节约与循环利用、污染防治等绿色领域,每年节约标 准煤 616.69 万吨, 每年二氧化碳减排量 1605.57 万吨。其中"19 核风电 GN001"为银 行间市场"首单绿色企业永续票据",在满足绿色企业融资需求的同时,帮助绿色企业降 低资产负债率,优化财务结构。



本行工银国际作为联席全球协调人或 联席簿记管理人相继完成了工银租赁 美元绿色债券发行,填补了中国租赁 行业境外绿色债券的空白; 协助武汉 地铁成功定价 2019 年全国轨道交通行 业首只境外绿色债券; 助力中广核集 团发行中国电力行业的首笔美元绿色 债券,完成中国建设银行卢森堡分行、 工商银行香港分行、工商银行新加坡 分行等多笔金融机构绿色债券项目。 全年绿色债券累计承销规模超 70 亿美 元, 较上年增长 45%, 继续保持了绿 色债券承销领域的同业领先优势。



中国广核集团 6 亿美 元绿色债券项目

获评《财资》2019 年度"中国最佳绿色 债券"

✓ 绿债投资与销售

稳步通过债券投资支持绿色金融发展。在信用风险可控前提下积极参与绿色债券投资,支持节 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绿色项目,截 至 2019 年末,本行人民币银行账户绿色债券余额 270.7 亿元,有效引导资金流向节约资源技术开发和 生态环境保护产业、推动企业生产注重绿色环保。

> 截至 2019 年末,本行人民币银行账户 绿色债券余额 270.7 亿元



稳妥开展外币投资满足企业资金需求。在保证全行流动性安全与风险可控的前提下, 稳妥开展外 币绿色债券投资,助力节能环保企业发展,截至2019年末,本行外币银行账户绿色债券投资余额约2.44 亿美元,投资范围以政策性银行、商业银行、央企等发行的债券为主,着力满足国内及全球绿色产业发 展的资金需求。

₹20

积极发展柜台绿色金融债业务。在风险可控前提下积极参与践行绿色金融理念,调动激发机构和个人投资者客户投资交易绿色债券的热情、引导增强绿色投资意识,拓宽绿色金融资金来源。2017~2019年,通过柜台渠道向境内投资者客户发售人民币绿色金融债券合计 12 亿元,处于同业领先地位。其中,2019年通过柜台渠道组织发售首单可持续发展专题"债券通"绿色金融债券 8 亿元,有效培育了社会公众责任投资意识,助力扩大绿色金融社会效应。

2019 年通过柜台渠道组织发售首单可持续发展专题 "债券通"绿色金融债券 🞖 亿元



2019年1月,由本行山东分行独立承销的水发集团有限公司4亿元绿色中期票据成功发行,募集资金全部投向《绿色债券支持项目目录》中指定的资源节约与循环利用以及污染防治等类别的水利项目,该笔债券是山东地区首单省属国企绿色债,不仅有效地降低了发债企业融资成本,也是工商银行支持绿色环保和承担社会责任的体现。



─ 链接:北京分行积极推进绿色债券营销

近年来,本行北京分行重点推动绿色债券承销业 务的发展,积极承揽、承做绿色债券项目,支持 企业绿色环保项目建设, 创新债券承销业务合作 方式。2019年,北京分行参与承销中广核风电 有限公司在银行间市场创新发行的首单绿色企业 主体长期限含权中期票据,发行金额 10 亿元, 募集资金用于绿色清洁能源领域。积极承销绿色 企业债、绿色中期票据、绿色永续债及绿色资产 支持票据等多个产品,构建了全方位的绿色金融 直接融资服务体系。一方面, 北京分行紧跟主管 部门创新步伐,抢抓政策出台第一时间,认真梳 理绿色债券潜在发行客户、及时传递产品优势, 寻找目标客户,加大绿色债券推广力度。另一方 面,深入分析客户实际需求,将绿色债券与绿色 能源企业"降两金、去杠杆"需求有效结合,"一 对一"适时提供个性化创新产品发行建议。

劃●创新案例

在实践中,本行严格执行行业绿色信贷政策,探索绿色信贷业务全产品、多渠道金融 服务支持,通过各类创新的绿色信贷项目,积极向生态保护、清洁能源、节能环保、 资源循环利用等绿色经济领域提供融资支持,满足客户在技术改造升级、绿色低碳发 展方面的多元化融资需求,为推动我国生态文明建设注入新的动力。

✓ 清洁能源



工商银行多个机构积极支持风电建设项目 🖸

风能被誉为二十一世纪最有开发价值的绿色环保新能源之一,作为国家重点扶持的清洁可再生能源,符合我国能源产业政策、当地总体发展规划和环境保护要求,风电场的建设可减少常规能源尤其是煤炭能源的消耗,减少有害气体排放,保护生态环境,具有明显的经济效益、社会效益和环境效益。

广东分行

湛江外罗海上风电场项目是广东省首个大兆瓦级海上风电项目,也是国内首次规模化应用国产5兆瓦以上大容量抗台风型风力发电机组。该项目建成后,每年可节省标煤消耗约14.81万吨,广东分行积极开展风电项目合作,有利于充分挖掘广东海洋资源优势,优化能源结构,推动新能源产业的发展步伐。



每年可节省标煤消耗约 14.81 万吨

河南分行

贷款支持华电福新河南分公司宜阳张午50MW风电项目。该项目总投资4.1亿元,贷款3.09亿元,期限15年,利率按同期限贷款基准利率执行,贷款方式为信用,经营期追加电费收费权质押。该项目于2019年10月开工建设,计划2020年10月建成投运。

黑龙江分行

已投放的宁安镜泊 49.5MW 风电项目投产后预计可节约自然煤约 56902 吨,大幅减少烟尘、废水及废渣的排放,具有明显的经济和社会意义,有效推进能源工业可持续发展。

工银阿根廷

积极服务中资企业新能源项目落地。发挥在电力行业广覆盖、深渗透的核心优势,为金风科技开拓市场提供智力和资源支持,同时在获悉客户在项目建设中有开立保函需求时,积极与新疆分行联动,根据客户项目进展和建设需要,累计为客户开立 1.17 亿美元保函,保障了风电项目的顺利实施,以高效、优质服务获得客户认可,并为客户提供现金管理、代缴税款、结售汇等综合化金融服务,助力中资新能源企业在阿扎根,推动阿根廷新能源产业发展。

悉尼分行

完成四笔新能源项目: 牧牛山风力发电场,装机容量 144MW,预计 2020 年建成投产,是悉尼分行可再生能源项目开发当中的重要突破,分行提供了无追索的项目贷款和有追索的贷款两个部分;麦克阿瑟风力发电场并购,装机容量为 420MW;雪镇二期风力发电场并购,装机容量为 270MW;为国电投太平洋水电 16 亿澳元再融资项目提供融资 3.5 亿澳元。通过多年扎根本地经营,悉尼分行已经成功将绿色金融发展成为自身的优势业务,开业以来多个绿色金融项目成功实施,实现了客户、社会、企业自身的多方共赢。



提供融资 3.5 亿澳元

金融支持水电清洁能源项目 🖸

抽水蓄能电站作为新能源中的优质电源类型可以作为平衡电网、调峰填谷的重要电源,在保障电网安全稳定运行方面具有十分重要的作用。目前我国抽水蓄能电站的在建和在运装机规模均居世界第一。2019年本行**北京分行**大力支持了国网新源控股有限公司山东潍坊、新疆哈密、浙江衢江、江苏句容等多个抽水蓄能项目建设,并与其达成了全面战略合作关系,通过优先支持清洁能源领域优质客户和重点项目,将绿色金融建设理念落到实处。

卡拉奇分行认真做好清洁能源企业的金融服务。一是 2019 年为葛洲坝 SK 水电项目共发放融资 4050 万美元,协助客户对外付款超过 300 笔,顺利支持该项目实现大坝截留。该项目建成后每年可以提供 32 亿千瓦时的清洁能源,此外还能提供灌溉、防洪等综合功能。二是 2019 年为中兴能源(光伏)ABC 三家公司共向央行申报担保费支付 12 次、信保费 3 次,开立保函 3 笔。全年该项目实现发电 4.9 亿千瓦时,解决了巴基斯坦 20 万个家庭日常用电需求,给巴基斯坦当地创造了 3000 多个就业岗位,同时,为当地培养了大量技术工程师。

全年该项目实现发电 4.9 亿千瓦时,解决了巴基斯坦 20 万个家庭日常用电需求,给巴基斯坦当地创造了 3000 多个就业岗位 55



服务支持土耳其装机容量最大的 EFELER 地热发电项目二期扩建工程 🔼

地热能是无污染、可再生的清洁能源。该项目股东是土耳其领先的可再生能源电力供应商,运营的总装机容量已达 828MW。扩建后 EFELER 地热项目装机容量将提高至 259.9MW。地热发电的优点是:一般不需燃料,发电成本多数情况下都比水电、火电、核电要低,设备的利用时间长,建厂投资一般都低于水电站,且发电稳定。不会产生温室气体,可以大大减少环境污染。工银土耳其参加了该项目 3.5 亿欧元银团贷款,助力可再生能源建设。



基础设施绿色升级



河北绿色建筑科技有限公司国家建筑节能技术国际创新园项目(一期)总投资 128029.96 万元,项目占 地700亩,总建筑面积30万平米。项目建成后将进一步奠定河北省被动式超低能耗建筑产业大省的地位, 对于促进河北省乃至全国的传统建筑产业转型升级起到积极的推动作用。2019 年 12 月,本行河北分行 完成 10 亿元项目贷款审批,于 2019年12月23日为该项目发放贷款3.9亿元。

> 10 亿元项目贷款审批 发放贷款 3.9 亿元

多家机构助力所在地区地铁轨道交通项目 🖸

轨道交通项目具有较好的社会效益,促进了当地民生、经济及社会发展。本行**青岛分行**参与了青岛市地 铁 1 号线、4 号线、8 号线、13 号线、青岛蓝色硅谷城际轨道交通等项目的银团贷款,并已完成对 6 号线 项目前期贷款的审批,为青岛市城市轨道交通建设提供了130亿元的授信额度,并已累计投放31.68亿元 项目融资,为青岛市城市轨道交通建设提供了强有力的资金保障。 宁波分行 20 亿元永续债权业务助力城 市绿色出行,不仅为推动城市绿色低碳发展拓宽了融资途径,同时也帮助企业有效降低负债率,满足业务 进权益、稳杠杆需求,突出工行推动城市绿色发展、服务实体经济的能力和决心。 广东分行为广州地铁



集团有限公司发放广州轨道交通项目贷款约 70亿元。截至2019年末,厦门分行为该 市轨道交通集团贷款余额为 14.86 亿元。

青海分行与西部机场集团青海机场有限公 司航服分公司合作共建了满足C端客户绿色 出行的"无感通行"智慧停车项目,为机场 停车客户提供更加绿色、高效、多元、便捷 的通行服务, 也便于停车场业主方增强管理 能力、降低运营成本。山西分行将互联网 技术、智慧出行场景与银行金融服务深入有 机融合, 2019年9月全新打造了无感支付 产品体系,目前已在省内36家停车场投产, 提高车辆绿色出行的通行效率。

✓ 节能环保产业



作为上海市有史以来投资力度最大的外资制造业项目,特斯拉上海超级工厂项目是国内首个外商独资新 能源整车项目, 更是我国推动高水平开放、实现高质量发展的先进制造业代表性项目。工厂全部建成投 入运营后,年产量将逐步增加至50万辆纯电动整车,未来将在全国大部分地区建立特斯拉服务中心。 自项目启动以来,本行高度重视并将之列入上海分行2019年重大项目,经总分行多条线深度协同,凭 借全方位的架构设计、合理的融资条件、量身定做的银企直联、国内外一体化的便利结算、一点对全国 的供应链金融服务等方面优势,成为该项目主要金融服务行,为服务国家新能源战略助力,为支持绿色 经济服务先进制造业添砖加瓦。

国内首个外商独资 新能源整车项目

50万

年产量将逐步增 加至 50 万辆纯 电动整车



✓ 生态环境治理



洱海为云南省第二大淡水湖,其生态环境的治理对地区的生态环境具有较大的影响。近年来,由于多种原 因, 洱海的环境承载力及水质呈不断下降趋势, 目前洱海正处于富营养化初期和保护治理的"拐点", 洱 海保护治理已经到了必须开启抢救模式的时刻。大理市生态环境投资有限责任公司承建的大理市洱海环湖



截污工程二期项目的实施可以 有效控制与削减流域污染负荷, 改善洱海沿岸村落环境卫生状 况,加快流域生态保护步伐, 促讲流域生态环境实现良性循 环,对实现流域经济社会与环 境的可持续发展具有重要意义。 借款人分别于 2018 年 9 月提款 4.2 亿元、2019年3月和9月 提款 1.28 亿元, 用于置换项目 前期贷款。该项目贷款的审批发 放,对大理市洱海流域环境治理 做出了积极贡献。

投行创新项目支持宁波废物处理 🖸



工商银行在投资银行业务发展中,深入贯彻绿色金融理念,着力支持企业改善环境减少污染,促进资源 节约高效利用。积极拓展环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资业务,通过 非标债务融资和交易所资产证券化顾问业务促进大中型环保节能企业债务置换和优化, 降低资产负债率; 通过并购重组顾问业务支持优势环保节能企业兼并重组、淘汰劣后;通过股权融资和直投业务扶持一批 初创型环保节能企业,鼓励创新。在投行条线的大力倡导和积极推动下,本行完成一批债务融资、兼并 收购、股权直投和其他精品绿色投行项目,有力地支持了绿色金融客户,赢得很好的社会声誉。如诺客 环境科技有限公司成立于2017年4月,是一家危废一站式服务提供商,集投资、设计、建设及运营为一 体,主要利用水泥窑协同处置废物,包括危险废弃物、污染土等,目前公司已主导 10 余个水泥窑协同 处置危险废弃物项目。危险废弃物水泥窑协同处置,与传统的专业焚烧炉+填埋工艺相比,初始投资少, 运营成本低,环保性好,对快速填充全国无害化危废处置产能缺口、加速危废无害化处置有重要作用。 作为本行投资基金中的子项目,2019年1月,由本行参与的基金向其股权投资5000万元。





国家绿色金融改量创新试验区所在机构绿色金 部门新车联

2017年6月14日,经我国国务院常务会议审定在浙江、江西、广东、贵州、新疆5省(区)选择部分 地方,建设各有侧重、各具特色的绿色金融改革创新试验区,在体制机制上探索可复制可推广的经验, 为我国进一步发展绿色金融探索有效路径。继第一批绿色金融改革创新试验区设立后,2019年11月, 甘肃兰州新区获批绿色金融改革创新试验区。试验区的建立扩大标志着我国绿色金融迈上了自上而下的 顶层设计和自下而上的区域探索相互推动、相辅相成的发展新阶段,旨在有效推动绿色信贷发展,探索 建立排污权、水权、用能权等环境权益交易市场,建设绿色信用体系,支持金融机构设立绿色金融事业 部或绿色支行等目标的实现。

工商银行坚定支持党中央、国务院决策部署,积极参与试验区绿色金融发展和生态文明建设。此外,工 商银行同各试验区政府已建立金融战略合作关系,并不断加强绿色信贷保障制度建设,积极创新绿色金 融产品和服务,在区域经济绿色发展过程中发挥了主力银行的作用。

完善绿色金融资源配备,支持地方经济绿色化发展

试验区分行根据各地区发展实际情况,通过优先配置绿色贷款规模、对绿色贷款执行优惠利率、加强绿 色金融绩效考核等手段,强化对绿色金融资源配备和支持,有力支持了地方经济绿色化发展。

新疆分行根据哈密市、昌吉州和克拉玛依三个试验区经济结构、产业特点和未来发展方向明确三个试验 区的支持重点。哈密分行探索支持新能源、传统工业转型升级、生态农业等支柱产业的绿色转型升级; 克 拉玛依分行抢抓资源型城市转型升级主要契机,大力推进绿色金融理念创新、模式创新、产品创新、服务 创新和管理创新: 昌吉分行重点支持三个国家级园区、龙头企业和重点企业、农业生态示范区的绿色化改 告示范项目。**贵州分行**绿色金融已辐射到全省多个区域,一是为释放黄果树、万峰林优质旅游资源禀赋 以带动区域经济发展,联动行内持牌机构工银投资实现贵州黄果树旅游发展有限公司、兴义市万峰林旅游 集团有限公司债转股业务落地,两笔业务的成功落地,是推进"三去一降一补"重要工作部署的又一举措,

₹28

也是贵州分行在绿色金融领域的生动实践。二是对仁怀市生活垃圾焚烧发电项目,联合上海分行组建银团,创新以项目前期贷款与项目贷款结合方式,与上海分行共同发放贷款,为践行循环经济和生态经济提供强有力资金保障。

✓ 优化绿色金融服务保障机制,加强绿色运营全流程管理

一是优化组织管理体系,试验区分行设立绿色金融工作小组或绿色信贷专营服务机构,在相关二级分行设立绿色金融事业部等。二是优化信贷流程,对于绿色金融项目,实施差别化信贷流程。

累计为贵安新区绿色金融业务审批表内贷款 79.59 亿元

贵州分行积极组建贵安分行绿色金融事业部,对接贵安新区管委会相关绿色金融政策,持续跟进绿色金融项目,累计为贵安新区各项绿色金融业务审批表内贷款 79.59 亿元,从优化组织管理、加强绿色金融资源配备、完善绿色金融流程管理等方面,强化对贵安试验区绿色贷款差异化资源倾斜和保障,目前已基本实现了绿色信贷余额增长和业务创新的双重目标。此外,贵州分行还选派专人参加贵安管委会牵头的《贵州省绿色金融项目标准及评估办法(试行)》制定工作,通过不定期对接贵安绿色项目库及时做好项目需求储备,相关专业部室多次赴贵安分行开展绿色项目的走访调研,更好地指导贵安分行开展绿色金融相关投融资业务,专项支持贵安新区绿色金融改革创新试验区建设。

浙江分行申请并获得总行批复确定湖州分行为全国工行系统内首家总行级绿色金融试点行,建立绿色金融试点行联系机制,重点进行帮扶指导,做好试点及推广工作,并在信贷规模、审批通道、绿色金融产品创新、风险管理指标、系统建设等方面予以政策支持和资源保障。支持绿色金融试验区建设,持续推动湖州、衢州试点行在建立健全绿色信贷体制机制、完善绿色金融管理架构、推进绿色金融制度标准建设、创新优化绿色产品和业务模式等方面加强建设。

广州分行持续提升体制机制建设,花都支行正式升格为"广东绿色金融试验区广州花都分行",成立了以行长任组长的绿色金融业务发展领导小组和绿色金融业务部,制定了绿色信贷考核办法,利用绿色贷款规模优先配置和利率优惠,全方位推动绿色金融发展。此外,对于已投放的绿色信贷仍加强信贷风险的关注和落实贷后管理要求。严格实施绿色信贷全流程风险控制措施,贯穿于客户准入、调查、审查、审批、放款审核、贷后管理等各环节,保障绿色信贷资产质量。



✓ 创新绿色金融服务产品,支持试验区绿色金融改革创新

绿色金改试验区相关分支机构充分发挥本行综合优势,在传统表内外业务的基础上,加大金融产品创新。 浙江衢州分行组建股权投资基金,主要投向产业转型升级、环保节能、资源再生利用、新能源等领域 的优质企业;江西分行与赣江新区及下辖国有企业合作组建绿色产业引导基金;广州分行针对企业的 需求,结合绿色信贷政策,已经创新开展了助保贷、经营快贷(网上小额结算贷、税易通)、购建贷、 经营型物业贷、小企业周转贷、网贷通、个人经营快贷等业务品种,支持绿色企业发展,拓展绿色客户, 累计投放总量超 27 亿元。后续本行将加大对线上产品推广及宣传,灵活运用各标准化产品,为更多普 惠小微企业办理融资业务。创新推出供应链融资,创新产品流程为全国各地的东风日产下游经销商办理 供应链融资,为企业节约大量的财务成本,从而极大的刺激终端销售,推动东风日产绿色产业健康稳定 长足的发展。



绿色金融助推脱贫攻坚

"绿水青山就是金山银山。"绿色金融与脱贫攻坚有着紧密的内在联系和多样的衔接路径。本行将绿色金融与脱贫攻坚有效结合,充分发挥绿色金融优势,不断创新产品服务,立足贫困地区环境资源禀赋,因地制宜实施产业扶持,将贫困山区的生态优势转化为产业优势,以金融力量助力脱贫攻坚,助力美丽乡村建设,探索出了绿色金融扶贫的可持续新模式。

为贯彻落实国家脱贫攻坚战略部署,本行持续加大金融资源向乡村重点领域和薄弱环节的倾斜力度,做好产业扶植、客户培育和信贷储备,满足乡村振兴多样化、多层次的金融需求,推动城乡融合发展。积极支持现代农业做大做强、做好乡村基础设施互联互通资金支持、推动农村一二三产业融资发展、大力拓展涉农供应链融资、公私联动做好涉农客群服务。

2019 年贵州分行优选最能带动片区及农户个体快速脱贫的刺梨产业,与当地实力较强的平台贵州宏财投资集团有限责任公司合作,合规引入政府主导的产业扶贫基金,以"投+贷"模式降低企业融资成本,"平台公司+合作社+基地+农户"的合作模式实现 1 亿元普惠扶贫产业贷,以点盖面参与项目全产业链发展,助力全省脱贫攻坚,助推生态贵州建设。实现由政府配套出资的贵州省绿色产业扶贫投资基金到位 1588 万元,分行贷款到位 31700 万元,普惠扶贫产业贷实现放款 3500 万元。

平台 十 合作 十 基地 十 农户





绿色运营 转型发展

- 绿色运营 / 33

环保公益 / 38

依托金融科技,本行不断探索创新,以前沿技术赋能绿色发展。通过 金融与科技的深度融合,实现绿色运营、绿色办公与绿色服务,积极 推动银行的绿色转型。同时,本行践行绿色理念,不断强化环保意识, 坚持组织开展绿化环保活动和相关公益活动,切实履行社会责任。

■ 绿色运营

推广绿色办公,树立勤俭办行的风尚,强化节约意识,实现自身的绿色、可持续发展。 在运营中,本行加大节能减排力度,狠抓能源管控,通过技术升级、设备改造等方式, 优化重要耗能设备运行模式,深挖节能空间。积极落实节能环保有关政策,做好在京 机构碳排放权交易履约工作,践行节能减排承诺,持续推进"绿色银行"建设。

同时,本行积极推动智慧银行生态系统 ECOS 成果落地,创新技术应用,将前沿技术与业务场景相结合,实施集约化运营、智能化管理、数字化服务,推动银行运营模式绿色转型。

✓ 依托前沿技术,以线上办公构建绿色运营体系

将"无纸化"办公作为推进绿色发展、倡导绿色低碳的重要抓手,积极推广无纸化会议和培训,建立绿色办公定期统计制度,全年22家境内机构已启用无纸化会议系统,总行专业会议全部采用手持PAD"掌上办公",全年节约用纸近百万张、重约4.5吨,节能成效明显。办公电子化、场景化、智能化迭代加快,研发了办公用房管理、员工健康管理、考勤管理等新应用,优化了移动办公功能,加强科技应用,不断提高办公效率。

全年节约用纸 近百万张、重 约 **4.5** 吨

✓ 通过科技赋能,以智慧银行传递绿色金融理念

报告期内,本行在北京举行智慧银行生态系统 ECOS 发布会,开启了智慧银行建设的新篇章。本行顺应金融科技发展潮流,着眼于集团跨境、跨业、跨界转型发展,秉承"科技引领、创新赋能"的理念,在高起点上推进智慧银行建设,全面布局"ABCDI"(人工智能、区块链、云计算、大数据、物联网)等前沿技术领域,研发了一系列拥有核心知识产权、自助可控的金融科技平台,构建主机与开放平台并重的"双核心"IT架构。本行为客户提供智能化、数字化的线上金融服务,起到节约纸张、节能减排的环保功效,以智慧银行向客户传递绿色金融理念。

境内电子银行 业务量占比 **98.1**%

链接

本行着力打造"第一个人手机银行",推出手机银行 5.0 版本,依托语音识别、大数据、人工智能、无感认证等新技术,为客户提供更加便捷、高效、安全、绿色的金融服务。为助推绿色金融更好服务小微企业,本行推出企业手机银行 2.0 版,以智能客服、智能交互、智能提醒、智能营销提升服务,推出小微金融服务平台、融安 e 信等产品服务百万级小微客户。实施融 e 购 2.0 改版升级,推出新版商城和移动端商户中心,全方位提升客户体验与智能化水平。围绕场景主入口和客户信息服务中心定位,推出融e 联 4.0 版本,优化提升页面布局及客户服务。

本行积极践行绿色金融理念,依托前沿技术,不断提升金融服务线上化、智能化水平,以线上化、移动化促进金融运营、服务的无纸化和节能减排,推动绿色金融快速发展的同时,有力支持打赢疫情防控阻击战。

✓ 强化能耗控制,以节能减排增添绿色发展动能

本行进一步在用能管理和系统改造等方面深入研究,实施无负压供水改造、直燃机和燃气锅炉低氮改造、机房及设备设施整合改造、机房区域封闭式冷通道改造等多项节能改造项目。完善能源管理体系,加强能耗较大的设备设施的运行管理和维护,通过冷塔通风窗除垢、更换空气过滤网等措施提高通风效率,确保机组保持最佳运行状态和运行效率;运用新风技术平衡建筑物内热量分布,结合室外环境调整机组送风压力及出水温度;采用智能楼宇控制、时控器和加装 LED 节能光源等措施,不断提高节能水平。逐

步构建以自有车辆为主、网约车等社会化车辆为辅的公务出行保障模式;有效降低车辆 能源消耗,车辆综合利用效率稳步提高。同时,教育引导员工强化节能环保意识,创新 节能减排机制,通过多种形式深入开展节能降耗宣传工作,树立和践行绿色发展理念, 在实际工作中扎实推进落实各项节能措施,严格管理、挖潜降耗。



本行数据中心通过采取冷冻水泵变频运行节能改造、免费制冷智能化运行节能技术、冷却塔平衡管环网改造、冷/热通道封闭技术、机房空调联机节能运行模式等一系列节能措施,2019年综合能耗节约了166.79万千瓦时,相当于减排二氧化碳1662900千克。



技术人员正在进行空调联机调整以降低能耗



数据中心冷源站采用色标管理,提升设备运营管理效率



本行数据中心部分机房采用了 LED 照明光源,可进一步降低能耗

数据中心积极研究计算机机房基础设施创新性技术,在制冷系统、动力系统、照明系统、运营管理等方面研究并提出了适合数据中心机房基础设施建设的 18 项新技术,预计可使制冷系统自然冷却时间由 3 个月大幅提升到 6 个月以上,整体制冷能耗节省 15%以上;供配电系统能效进一步提升,照明系统节能预计可达 70%,在 IT 设备满负荷投产时,数据中心按 PUE 计算预计可以节省达三千万度电,相当于每年节约标煤约一万吨,减排二氧化碳三万吨,可大幅提升数据中心的节能水平和智能化水平,实现数据中心的绿色智能高效运营。

环境、社会关键绩效

环境领域指标	单位	2019年	2018年	2017年
	亿元	13,508.38	12,377.58	10,991.99
境内电子银行业务量占比	%	98.10	97.70	94.86
	百万张	10.26	8.72	8.73
	千瓦时	19,667,324	18,394,080	19,408,280
	吨	177,550	172,377	170,196
公务车耗油量 ²	升	67,796	76,699	86,109
		-	-	-

注: 1. 办公耗水及耗电量披露口径: 总行本部、幼儿园;

2. 办公用纸量和公务车耗油量披露口径: 总行本部。

总行在京机构温室气体排放图 (范围 1, 范围 2)



根据北京市碳排放管理要求,总部在京机构包括总行本部、数据中心(北京)和软件开发中心北京分部的有关信息。有关能耗信息按《北京市企业(单位)二氧化碳排放核算和报告指南》统计测算。

主要来源

间接温室气体排放

排放量(吨二氧化碳) 46,868.36 用电量 (兆瓦时) 77,596.62

本行办公废弃物统计图

废弃物统计:	电子信息产品(2019 年)
项目类别	数量(台)
微机(主机)	519
显示器	280
笔记本电脑	494
打印机	132
服务器	7
其他	292

完善线上智慧金融



截至报告期末 全行 App 个人用户达到 4.92 亿户

覆盖全国 **57.4**%的 移动互联网用户



融 e 购电商用户 1.46 亿户

融e购

实施融e购2.0改版升级

全方位提升客户体验与智能化水平,将分期产品与线上消费场景有机结合。

融e联

推出融e联4.0版本



融 e 联即时通讯用户 **1.67** 亿户 全新构建融功能、服务、内容于一体的场景号云平台,支撑场景灵活快速拓展和运营,初步建成以线上政务、服务信使、共享中心、企业专属服务号等为特色的场景服务生态。开立公众号1.4万个,场景化服务信息推送超过6,000万条。



建立开放的线上账户服务生态圈

报告期内,本行通过融e行为客户构建账户全景视图,支持客户通过网银互联功能对他行账户签约、登记、查询及管理维护,满足客户"一站式"管理名下各类账户需求。创新推出"工银e钱包",完善与各类互联网公司互联互通服务,以账户为载体,基于API和H5建立开放式账户、支付、融资、清算、理财、存款整合输出合作模式。

∷∷ 中国工商银行 2019 年度绿色金融专题报告

绿色运营 转型发展 🏥

■ 环保公益

5500名

17000多名

在校大学生

报告期内,本行对员工加强绿色环保宣传教育,培育员工节约意识与环保观念,以此构建绿色企业文化,将绿色环保和可持续发展理念深植员工心中。报告期内,本行除了在运营管理中积极践行绿色环保理念,还坚持开展植树造林、保护生物多样性等各类环保公益志愿者活动,切实改善生态环境的同时,向公众宣传生态环境保护、节能减排知识,履行社会责任。

在第 48 个 "6·5" 世界环境日到来之际,本行发起"青春工行·绿色金融百校行"(Plogging)青年志愿者公益活动,来自全行的 5500 名青年志愿者和 17000 多名在校大学生跨时空联跑。本次活动覆盖了全国 32 个省市自治区 300 余所高等院校,将环保公益与金融知识进校园有机结合,取得良好效果。

工银阿根廷通过各类公益活动,践行绿色理念,促进生态环境的改善。包括:培训对废品进行分类、绘制阿根廷现有的回收合作机构的地图、参与"地球一小时"活动、清洁海滩、回收眼镜、减少塑料制品等。为员工开展年度资源回收在线课程,让员工了解资源回收的流程与进展情况。



工银阿根廷开展眼镜回收活动

工银亚洲与香港渔农自然护理署及香港环保团体"绿惜地球"合作开展为期五年的"植林优化计划",旨在助力提高香港植林区的生态价值及生物多样性;与香港社会服务机构"香港妇联"及环保团体"绿惜地球"合作,举办"绿色爱心送暖"活动;积极参与"地球一小时"活动,深入开展绿色金融培训,举办"绿色捐赠计划"活动。2019年,该行荣获由香港特区政府环境局颁发的《户外灯光约章》铂金奖,以表彰该行为香港减缓户外灯光造成的光滋扰和能源浪费问题做出的贡献。



工银阿根廷开展清洁海滩活动



工银亚洲植林优化计划

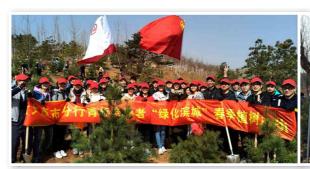
河北分行举办"弘扬塞罕坝精神 扮靓幸福石家庄"(第二季)义务植树活动,以实际行动投身绿化、 环保事业。





河北分行开展植树活动

大连分行组织近 40 名青年志愿者开展了"绿化滨城"春季志愿植树活动。在近一个小时的活动时间里, 共植树近百余棵,为辽南滨城大地再添新绿。





大连分行组织近 40 名青年志愿者开展了"绿化滨城"春季志愿植树活动

青岛分行积极开展"青春工行绿色金融校园行"公益活动,志愿者先后走进当地知名高校,以摆放绿色金融展台、绿色金融知识宣讲进课堂、设置绿色金融知识抢答和游戏互动环节等寓教于乐的形式,激发大学生浓厚的兴趣,在银校联谊友好活跃的气氛中普及绿色金融知识,传导工行温度,促使绿色发展的理念在大学生心中生根发芽。



2019年6月2日,在世界环境日前夕,青岛分行积极开展"青春工行绿色金融校园行"公益活动

聚焦前沿

对话国际

- → 前瞻研究 / 41
- 国际交流 / 48

在积极践行绿色发展理念的同时,工商银行大力推进绿色金融领域的研究工作,取得了丰硕的研究成果,在绿色金融前瞻研究方面已经走在了世界的前列,如工商银行开展的环境分析压力测试研究等在全球具有领先性。同时,工商银行积极参与全球可持续治理,为全球绿色金融发展贡献力量。

■前瞻研究

绿色指数研究 不断取得新突破



2019年4月,工商银行与牛津经济学院(Oxford Economics)等组成联合课题组,在全面搜集、整理"一带一路"沿线样本国数据的基础上,研发并预发布"一带一路"绿色金融(投资)指数。该指数旨在科学衡量"一带一路"国家经济金融绿色发展水平和绿色发展能力,提供一整套评价方法和量化工具,推动"一带一路"沿线国家聚焦绿色与可持续发展,促进相关领域的国际合作。对"一带一路"沿线79个国家的绿色经济表现和绿色发展能力进行了测算。该指数对带路沿线国家的绿色发展能力进行了测算。该指数对带路沿线国家的绿色发展情况具有良好的区分度,为识别"一带一路"沿线各国绿色投资潜力提供了突破性的量化工具。

"一带一路"绿色金融(投资) 指数旨在科学衡量"一带一路" 国家经济金融绿色发展水平和 绿色发展能力。

对带路沿线国家的绿色发展情况具有良好的区分度,为识别"一带一路"沿线各国绿色投资潜力提供了突破性的量化工具。

压力测试研究 、保持全球领先



2019年4月,工商银行与北京环境交易所联合进行的碳交易对商业银行信用风险的压力测试在绿金委年会上正式发布,这标志着工商银行的环境风险压力测试研究体系已经日益完善,目前已经覆盖了政策、灾害和价格三大领域。环境风险压力测试研究填补了中国商业银行环境风险量化和传导机制研究的空白,在全球处于领先地位。

碳交易对商业银行信用风险的影响 —基于火电行业的压力测试研究 ICBC 国 中国工商银行

课题"推动绿色'一带一路' 发展的绿色金融政策研究" 获 CFA 协会论文大赛一等奖



自 2018 年开始,工商银行现代金融研究院与清华大学共同合作开展了"推动绿色'一带一路'发展的绿色金融政策研究"(此研究由自然资源保护协会支持)。此报告在全面总结和分析国际组织、各国政府、金融机构长期发展绿色金融的过程中积累的经验基础上,进行了提炼和归纳,将适用于带路沿线各国发展绿色金融的部分进行了重点分析和阐述,并从三个层面提出了针对性的政策建议。该研究的中期成果在 2018 年全球气候大会 COP24 上发布,研究报告的最终版于 2019 年 8 月正式发布,此项研究还获得了特许金融分析师(CFA)协会主办的中国第一届绿色金融论文大赛一等奖。





金融机构环境信息 披露标准编制的研 究与推进



2018年1月,人民银行研究局牵头成立绿色金融标准工作组,组织国内相关单位对绿色金融标准体系进行研究。2018年12月,人民银行根据"急用先行"原则和基础条件完备程度,确定了拟第一批研制的绿色金融标准及实施方案。鉴于工商银行在绿色金融领域的地位和作用,以及在中英金融机构环境信息披露试点中取得的积极进展,人民银行确定由工商银行牵头,兴业银行、广碳所共同参与编制《金融机构环境信息披露指南》。该项标准定位于金融行业推荐性标准,已于2019年9月正式立项。现已形成《金融机构环境信息披露指南》(征求意见稿),正式进入标准征求意见环节。指南的编制将为中国金融机构提供可普遍遵循的环境信息披露指标与规范,有效引导资金合理配置,从而为推动中国经济社会绿色化转型提供重要的实践指导。以此为实践基础,本行持续深入开展国内外环境信息披露标准比较研究、全球绿色金融分类标准研究等,形成具有较强实践指导性的研究成果。

分支机构结合自身特色 持续开展绿色金融研究



2019年本行**甘肃分行**完成《基于国内外实践经验的甘肃特色绿色金融创新发展策略研究》课题报告,深入分析了甘肃绿色金融的发展现状、"三大挑战"和"五大瓶颈",结合分行工作实际,从树立绿色理念、健全发展机制、优化信贷资金投放及企业自身建设方面,为甘肃分行推动绿色金融发展提供了措施建议。

贵州分行作为贵州省绿色金融委员会成员单位,积极参与绿金委课题研究,不断推进绿色金融发展探索,完成了基于贵州省实际研究视角下的《绿色金融业务创新案例研究》课题。该文收集整理了全国多个区域不同领域的绿色金融优秀实践案例,并结合贵州区域实际,从金融机构实际操作角度出发,围绕"融资模式创新、担保体系创新、产品服务创新、协同机制创新"四个方面,提出了后续可开展绿色金融创新的措施和建议,为金融机构创新开展绿色金融业务的实际操作提供一定参考和借鉴。



游续推动环境风险管理工具创新: 以工商银行碳交易对火电行业的压力测试为例

2019年,工商银行与北京环交所合作开展了碳交易对商业银行火电行业的压力测试,研究内容及主要结论如下:



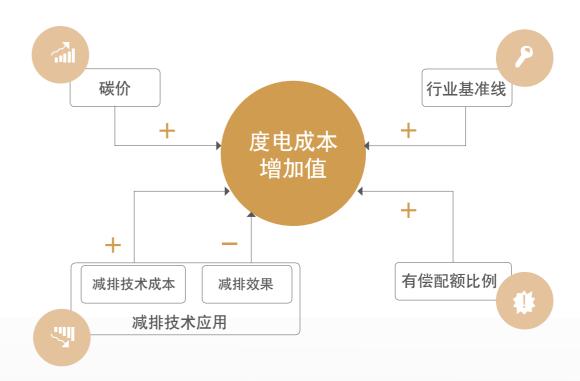
1 压力因素的选择与压力指标的得出 □

课题组经过系统分析及专家调研,针对碳交易对火电行业控排企业带来的压力,筛选出以下4个最主要的压力因素;

一是碳价,碳价高低直接决定企业的购碳成本;二是行业基准线,行业基准线界定了行业的平均减排成本,是配额分配的重要依据;三是有偿分配比例,国内外碳交易机制启动初期在碳配额分配方面一般以免费发放为主,之后逐步引入拍卖等有偿分配方式,有偿分配比例的高低直接决定企业成本;四是减排技术应用,不同减排技术路线及应用程度带来的成本压力会有较大差异。其中,减排技术应用因素可以通过减排技术成本和减排效果两个指标来描述,前者是指企业研发和应用减排技术带来的经营成本,后者是指减排技术能够为企业带来的排放减少效果。此外,碳交易还会带来相应的人力资源成本、交易成本、碳核查成本等方面的管理成本,但由于这些成本因素或者很难量化,或者相对占比较小,本次压力测试研究暂时不予考虑。

通过测算以上这4个压力因素(量化碳价、行业基准线、有偿配额比例、减排技术应用)对企业的影响程度,最终得出"度电成本增加值"。这个"度电成本增加值"就是压力测试的关键压力指标。

火电企业度电成本增加值测算逻辑



压力情景及主要参数的设定 🖸

根据"碳交易压力测试模型",结合行业及工商银行火电行业客户现状,课题组设定了轻度、中度、重 度三个压力情景,分别对应近期火电行业全面参与碳交易的预期价格水平(50元/吨)、中期火电行业 碳定价达到国际水平(160元/吨)、远期火电行业强化减排情景下较具雄心的碳价水平(200元/吨), 以及不同机组对应的行业基准线、有偿配额比例、技术成本和减排效果。

压力测试情景的主要参数

压力测试情景		近期(轻度)	中期(中度)	远期(重度)	
主要参数	碳价,元 / 吨 CO2		50	160	200
	行业基准线, 吨 CO2/MWh	超超临界	0.825	0.8066	0.744
		超临界	0.865	0.861	0.7954
		亚临界	0.9236	0.8928	0.8155
~		己额比例	3%	10%	30%
	技术成本	,元/度电	0	0.000198	0.000396431
温室气体削减(减排效果)		0	0.02%	0.04%	

测算压力指标对银行信用风险的影响 🖸

计算出企业主营业务成本 的增加金额。

根据企业主营业务收入和 上网电价推算出一年内的 发电量,然后根据不同机 组计算出企业在压力情景 下每度电所增加的成本,

根据主营业务成本变化的 金额,按照财务报表的钩 稽关系以及基本处理规 范, 计算出利润表和资产 负债表的主要指标。



评价模型由定量和定性评 价两部分构成。定量评价 指标包括规模、偿债能力、 杠杆比率、流动性、盈利 性、运营能力、发展能力 等七个方面。从审慎角度 出发,假设定性评价得分 与定量评价得分同比例下 降。同时,对于压力情景 下营业成本下降的客户, 信用等级保持不变。

压力测试结果 □

首先,碳交易对企业财务表现有显著影响。在三个情景下,火电行业客户单位成本增加分别为 0.23 分/ 度电、1.89分/度电和6.7分/度电,随着度电成本的递增,企业营业成本也呈现递增趋势,在轻度、中度、 重度压力情景下营业成本比营业收入分别为86.1%、91.5%和108.2%,尤其是重度情景下,火电行业 平均成本已经大于收入。此外,三个情景下新增净利润为负的企业数也是递增的。

其次,碳交易会增加商业银行的信用风险。因碳减排成本增加,部分火电企业信用评级出现下调,在轻 度和中度情景下仅有少量企业信用评级下调一级,在重度情景下出现了少数企业评级下调2级的情况。 最后,工商银行资产组合的碳交易风险整体可控。虽然碳交易将会增加工商银行资产组合的信用风险, 但风险整体可控。原因是工商银行自 2003 年开始对高污染、高能耗、高排放行业进行了客户结构调整 和规模压降,目前资产组合中火电行业企业几乎均为大型优质企业,其整体环境表现在行业中处于较好 水平。因此碳交易对工商银行的信用风险影响可控,在轻度和中度情景下,还分别有约 150 家和 50 家 企业可以在二级市场碳配额交易中获利。







》 浙江湖州分行开展家居制品行业环境风险压力 测试研究并获好评

继纺织行业压力测试研究后,工商银行湖州分行聚焦家居制品行业,积极探索环境因素对信用风险的影 响,提升对环境风险的评估分析能力。该行选取辖内标本量较大的家居制品行业,采用压力测试方法, 沿用企业受环境影响成本变化传导至银行信用风险的路径,计量出环境因素给商业银行带来的信用风险 影响程度。《湖州分行家居制品行业压力测试分析》入选 2019 年度湖州市城市金融学会重点研究课题, 被该市城市金融学会评审为合格并获得好评。

##<mark>#</mark>#:中国工商银行 2019 年度绿色金融专题报告 │ 聚焦前沿 对话国际:####

■■国际交流

积极参与联合国全球可持续发展投资者(GISD)联盟

2019年10月16日,谷澍行长应联合国秘书长邀请出席在纽约 联合国总部举行的全球可持续发展投资者(Global Investors for Sustainable Development,GISD)联盟成立大会并发表主旨演 讲,作为唯一中资机构代表加入该联盟并发布《GISD 联盟联合 声明》。各成员承诺采取六方面行动推进全球可持续发展投融资, 包括推动实现普惠的长期、包容、可持续经济增长模式;通过多 边合作拓展发展中国家投资机会;采用长期业绩指标和认同长期 价值创造;统一可持续发展相关国际标准并加强信息披露;加强 可持续投资和新兴市场信息共享;以及创新融资方式和工具以增 强可持续发展投资风险收益预期。



谷澍行长应邀出席全球可持续发展投资者 (GISD)联盟成立大会并发表主旨演讲

深入推动"一带一路"绿色金融合作

2019年第二届"一带一路"国际合作高峰论坛前夕,本行在京成功举办第二届"一带一路"银行家圆桌会。会上,本行携手BRBR机制成员共同发布"一带一路"绿色金融(投资)指数框架及《BRBR机制支持"一带一路"绿色投资原则(GIP)的倡议》,深入推动金融机构加强绿色金融领域的互利合作。

本行在国际市场成功发行等值 22 亿美元的全球首笔绿色"一带一路"银行间常态化合作债券(BRBR 绿债),募集资金用于支持"一带一路"绿色项目建设。推动 BRBR 机制发行首支 BRBR 绿债、发布"一带一路"绿色金融(投资)指数、牵头举办 BRBR 政策培训班被纳入 2019 年第二届带路峰会官方成果清单,成为纳入峰会成果数量最多的商业性金融机构。本行迪拜国际金融中心分行参贷的迪拜光热电站银团项目获得银行间常态化合作机制 2017-2018 年度最佳合作项目奖。



作为 UNEP FI "负责任银行原则"的发起银行及首批签约行,深度参与全球治理

2019年9月22日,联合国环境署及全球银行业代表在联合国纽约总部发布了《负责任银行原则》。本行在中国人民银行和银保监会的指导下,作为《负责任银行原则》核心工作组成员、发起银行中唯一一家中资金融机构,全程深度参与该原则起草的相关工作,并首批签署了该原则。

组织推动中英金融机构气候与环境信息 披露试点项目取得显著进展

自2017年12月中英两国开展金融机构环境信息披露试点工作以来,在绿金委和伦敦金融城共同推动下,本行与UNPRI分别作为中方及英方试点牵头机构,组织推动试点金融机构进行卓有成效的探索与实践,形成工作方案、目标框架、行动计划等一系列研究成果。中英试点工作不断向纵深发展,试点机构示范带动作用逐渐显现。截至2019年底,中英金融机构气候与环境信息披露试点机构由最初的10家扩展到13家,平安集团、中航信托、人保财险加入试点工作组,试点工作已经覆盖银行、资管、保险等行业。截至2019年10月末,中方试点机构资产总额约502960.53亿元人民币,试点的机构范围与影响力进一步扩大。



2019年,本行作为中方试点牵头机构,多次组织中方试点机构交流学

习,以加强试点机构量化能力建设;与 UNPRI 共同组织试点机构撰写并发布《2019 年中英金融机构气候与环境信息披露试点进展报告》;首次以独立报告形式编制并发布《绿色金融专题报告》,为试点机构提供实践指导与示范;开展《湖州市地方性商业银行环境信息披露》课题研究并形成研究成果,为湖州市地方商业银行开展环境信息披露工作提供指引。

广泛开展国际多边平台绿色金融研讨合作

本行作为金砖国家工商理事会中方理事单位和金融服务工作组中方组长单位,积极参与金砖合作框架内的绿色金融交流合作,在金融支持清洁能源行业发展、环境、社会和治理(ESG)、碳排放交易等领域,携手金砖国家合作伙伴开展研讨与合作,共同促进金砖国家经济社会可持续发展及绿色金融领域的信息共享与互惠合作。

积极参与国际气候相关学术交流

2019年9月,受马来西亚央行邀请,工商银行派员赴 马来西亚出席首届"气候变化区域大会",并就国际 绿色分类方法学及中国实践做专题演讲。会上工商银 行代表向与会专家介绍我国在绿色分类方法学方面的 探索,目前已经形成了国家标准、地方标准和企业标 准三个维度的绿色标准体系。建议我国应当推动国家 标准尽快与国际标准接轨,并鼓励各地区、各省市出 台适合地方发展特征的绿色标准。



06

年度成果 奖项荣誉

年度奖项 / 52 -

 \dashv 50

年度奖项

媒体:联合国全球契约中国网络 奖项:"实现可持续发展目标"年度企业最

媒体:《亚洲货币》

奖项:中国最佳绿色商业银行

媒体:《金融亚洲》

奖项: 中国最佳绿色债券奖

√ 机构: 中央国债登记结算有限责任公司

奖项: 中债绿色指数成分券优秀承销机构奖

₩ 媒体: 财新传媒

奖项: 财新 - 融绿 ESG 美好 50 指数企业

媒体: 新浪财经

奖项: 年度可持续发展奖

奖项: 长青奖 -2019 年度可持续发展效



机构:中国企业管理研究会社会责任与可持续发展专业委员会

TCFD 框架内容索引 / 54 °

意见反馈表 / 55

报告编制说明 / 56

■ TCFD 框架内容索引

◆ 治理.

页码 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况 8-9 b)描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责 8-9

◆ 战略:

内容 页码 a)描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇 13 b)描述气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务影响 11-13 c)描述组织机构的战略适应力,并考虑不同气候相关情景(包括 2° C 或更低温度的情景) 8-9、45-47

◆ 风险管理:

内容 页码 a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程 11 b)描述组织机构管理气候相关风险的流程 11 c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合 11-13

◆ 指标和目标:

c)描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况

页码

a)披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标 17-18、36 b)披露范围 1、2(如适用)和范围 3 温室气体排放和相关风险 17-18、36

11-13

■■意见反馈表

感谢您阅读《绿色金融专题报告》,为了更好满足您的阅读需求,向您和各利益相关方提供更加有价 值的信息,同时有效贯彻本行绿色经营的理念,履行本行以绿色金融推动实体经济绿色化转型的责任 与使命,我们殷切地希望您能够对报告提出宝贵意见,并通过以下方式反馈给我们:

> 电话: 010-66105355 传真: 010-81013544

电子邮件: CEIR@icbc.com.cn

地址:北京市西城区宣武门西大街丙 121 号

邮编: 100031

1. 您对本报告整体评价

较好○ 一般○ 差○

2. 您属于以下哪类利益相关方

监管机构 〇 股东和投资者 〇 客户〇 合作伙伴○ 其他〇

3. 您认为本报告是否能满足您的阅读需求

较好○ 一般○ 差○

4. 您认为本报告披露的信息、数据、指标的清晰、准确、完整程度如何

较高○ 一般○ 低○

5. 您认为本报告能否有效展示工商银行绿色金融工作对环境、社会影响及贡献

较好○ 一般○ 差○

6. 您认为本报告内容安排及版式设计是否适合阅读

一般 () 差 (较好○

7. 您对本行绿色金融工作及本报告建议

■ 报告编制说明

报告范围:

组织范围:本报告以中国工商银行股份有限公司为主体部分,涵盖全集团。时间范围:2019年1月1日至2019年12月31日,部分内容超出此范围。

报告编制原则:

本报告参照联合国金融稳定委员会气候相关财务信息披露工作组(TCFD)《气候相关财务信息披露工作组建议报告》、联合国全球契约环境相关原则、联合国可持续发展目标(SDG),同时满足中国银保监会《绿色信贷指引》、上海证券交易所《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》、香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》等相关意见及指引要求。

报告数据说明:

本报告数据以 2019 年为主,主要来源于本行内部系统及各分支机构统计数据,所涉及货币金额以人民币作为计量币种,特别说明的除外。

报告发布形式:

报告以印刷版和网络在线版两种形式发布。网络在线版可在本公司网站查阅。本报告以中英文两种文字出版,在对两种文本的理解上发生歧义时,请以中文文本为准。

联系方式:

中国工商银行现代金融研究院

地址:北京市西城区宣武门西大街丙 121 号

邮编: 100031

电话: 010-66105355 传真: 010-81013544

电子邮件: CEIR@icbc.com.cn

