



更多信息，请致电 95555，或登录 cmbchina.com



2020年度环境信息披露报告



01**环境相关治理结构**

1.1 董事会对环境相关风险和机遇的监督情况	10
1.2 环境管理相关责任机构	10

年度概况

战略规划	06
目标愿景	07
2020年主要行动亮点	07
环境关键成效	08

报告编制说明

02

关于我们

公司简介	04
可持续发展方面主要奖项与认可(近三年)	06

02 环境相关政策制度**环境相关政策制度**

2.1 绿色金融发展规划	11
2.2 绿色金融服务体系建设	11

03**环境风险、机遇的分析与管理**

3.1 环境风险影响	14
3.2 环境风险管理及流程	16

04**经营活动的环境影响**

4.1 经营活动产生的直接和间接温室气体排放	17
4.2 经营活动产生的能源和自然资源消耗	17
4.3 经营活动环境影响的计算	18
4.4 经营活动的废弃物产生及处理情况	18
4.5 本行环保措施所产生的效果	19

05**投融资活动的环境影响**

5.1 本行投融资所产生的环境影响	24
5.2 投融资活动碳足迹	31
5.3 高耗能行业授信政策	33
5.4 数据梳理、校验及保护	34

06**绿色金融产品创新及研究成果**

6.1 绿色金融产品创新及实践案例	35
6.2 研究及成果、未来展望	37

附录1**经营活动温室气体排放量计算方法**

范围1温室气体排放量计算	40
范围2温室气体排放量计算	43

报告编制说明

主要包括报告组织范围、报告时间范围、报告发布周期、报告采用称谓、报告编制依据、编制原则、报告数据说明、报告获取渠道、报告指代说明、联系方式等信息。

报告范围

- 报告组织范围:本报告以招商银行股份有限公司为主体部分,涵盖本公司总部、境内外分行,以及招银理财子公司。
- 报告时间范围:2020年1月1日至2020年12月31日,部分内容超出该时间范围。
- 报告发布周期:本报告为年度报告。

报告采用称谓

本报告采用《招商银行2020年度环境信息披露报告》名称

编制依据

本报告根据《深圳经济特区绿色金融条例》、中国人民银行金融标准化技术委员会发布的《金融机构环境信息披露指南》的披露要求进行编制。

编制原则

本报告秉承真实、及时、一致和连贯的原则,确保信息披露准确。

数据与信息说明

本报告所披露的信息与数据主要通过以下方式获得:

- 本公司内部相关数据收集系统与相关统计报表
- 基于报告框架的定性与定量信息采集表

本报告中的数据以2020年1月至2020年12月期间内的数据为主,部分包括以前年度数据,主要来自本行内部文件和相关统计资料,可能会有部分数据因统计口径因素与《招商银行股份有限公司2020年度报告》(以下简称“年报”)数据有差异。如无特别说明,报告中所涉及货币金额均以人民币列示。

报告获取方式

报告以电子版形式发布,可通过本公司网站浏览下载(网址:<http://www.cmbchina.com/>)。

报告指代说明

为便于表达,在报告中“招商银行股份有限公司”以“招商银行”“招行”“公司”“本公司”“我们”“我行”表示。

联系方式

招商银行股份有限公司
联系地址:中国广东省深圳市福田区深南大道7088号
邮政编码:518040
联系电话:+86 755 8319 8888
传真:+86 755 8319 5109
电子邮箱:cmb@cmbchina.com
互联网网址:www.cmbchina.com

关于我们

公司简介

招商银行成立于1987年4月8日，总部位于深圳。招行是中国境内第一家完全由企业法人持股的股份制商业银行，也是国家从体制外推动银行业改革的第一家试点银行。2002年和2006年，招行分别在上海证券交易所和香港联合交易所上市。2007年10月，招行加入联合国环境规划署金融行动，是国内同业中率先践行“绿色金融”理念的银行之一。

本公司向客户提供各种批发及零售银行产品和服务，亦自营及代客进行资金业务。本公司推出的许多创新产品和服务广为中国消费者接受，例如：“一卡通”多功能借记卡、“一网通”综合网上银行服务，信用卡、“金葵花理财”和私人银行服务，招商银行App和掌上生活App服务，招商银行企业App服务，全球现金管理、贸易金融等交易银行与离岸业务服务，以及资产管理、资产托管和投资银行服务等。本公司持续深入客户的生活圈和经营圈，致力于为客户提供定制化、智能化、综合化的解决方案。

2020年，本公司持之以恒地推进“轻型银行”战略转型，坚持“一体两翼”定位，围绕“客户+科技”主线，以开放融合为方法论，围绕核心客群构建生态圈，全面打造金融科技银行，深化组织文化变革，探索商业银行发展的3.0模式，一年来发展成效显著，市场地位、品牌影响力、核心竞争力进一步提升。“十四五”期间，本公司将把全面打造大财富管理体系作为应对内外部形势变化的战略支点，作为深化“轻型银行”转型、探索构建3.0经营模式的主要方向。

本公司始终高度重视落实国家关于绿色金融的相关部署，2007年10月，加入联合国环境规划署金融行动，是国内同业中率先践行“绿色金融”理念的银行之一。此外，本公司在战略层面明确了发展绿色金融的重要地位，在现行的《招商银行发展战略规划（2016-2020）》和《招商银行发展战略滚动规划（2019 - 2023）》中明确提出“不断优化绿色信贷政策，以产品和服务创新推进绿色信贷发展，坚持绿色运营，践行绿色公益，努力实现自身与环境的协调发展，共建绿色生态家园”。伴随国家“碳达峰、碳中和”战略目标的提出，绿色金融的重要性得到进一步提升，《招商银行“十四五”战略规划（2021-2025）》明确：不断完善绿色金融产品和服务体系，提高绿色金融资产占比，完善绿色信贷政策和绿色金融制度体系，并搭建与之相适应的营销、气候与环境风险管理体系，实现全行投融资结构的“绿色调整”。规划期内，力争在人民银行的绿色金融评价结果中进入对标银行第一梯队。业务实施层面，本公司不断完善绿色金融产品和服务体系，从绿色信贷与绿色债券逐渐向绿色投资、绿色保险等领域拓展，并搭建与之相适应的营销、风险管理体系。信息披露层面，本公司重视绿色金融相关工作的对外披露，从2007年起，作为国内同业中最早发布的银行之一，每年发布《企业社会责任报告》；2020年，本公司将《企业社会责任报告》更名为《可持续发展报告》，进一步提高相关信息透明度。



入榜《财富》

连续9年入榜《财富》世界500强，名列第189位

入榜《财富》

中国500强，名列第38位

入选英国《银行家》杂志

“2020年全球银行1000强”，以836.10亿美元的一级资本规模位列全球第17位

入选英国《银行家》杂志

2020年全球银行品牌价值500强，凭借228.84亿美元品牌价值名列全球第9位

可持续发展方面主要奖项与认可(近三年)

颁奖机构	获奖奖项
《中国银行业协会》	<ul style="list-style-type: none"> “中国银行业社会责任百佳评估最佳绿色金融成效奖” “绿色银行总体评价优秀单位”
《机构投资者》	<ul style="list-style-type: none"> “亚洲最令人尊敬公司” “最佳CEO” “最佳投资者关系管理公司” “最佳ESG” “最具环保与社会责任公司”
《环球金融》	<ul style="list-style-type: none"> “最佳企业社会责任银行”
《新浪财经》	<ul style="list-style-type: none"> “责任投资最佳银行” “年度可持续发展优秀企业” “最具社会责任上市公司”
《证券时报》	<ul style="list-style-type: none"> “社会责任奖”
《财经》	<ul style="list-style-type: none"> “可持续发展贡献奖”
《中国银行保险报》	<ul style="list-style-type: none"> “2020年度十佳社会责任机构”
智通财经、同花顺财经	<ul style="list-style-type: none"> “最佳ESG奖”
《财资》	<ul style="list-style-type: none"> “最佳可持续发展债券奖”

目标愿景

本行深刻认识到气候、环境等对于经济与社会发展的影响，高度重视通过绿色信贷、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。

一是要完善绿色金融业务体系，不断丰富绿色金融产品与服务。一方面要持续优化绿色信贷政策，增加对绿色、节能、新能源、环保产业的信贷支持力度；另一方面要认真贯彻ESG投资理念，加大对相关绿色金融产品的投资力度。

二是优化内部激励约束机制，加快推进绿色金融理念全面融入内部运营体系，逐步研究开展碳核算工作，摸清本公司“碳家底”，强化绿色金融、气候、环境信息披露，助力我国碳达峰、碳中和目标的实现。

2020年主要行动亮点

持续提升绿色金融综合服务能力，加大对绿色产业的金融支持。本行围绕国家战略规划和碳达峰、碳中和的发展目标，坚持绿色发展理念，不断创新，为绿色发展和转型升级提供综合性金融服务，助力实体经济绿色发展与转型。截至2020年末，本行绿色贷款余额为2085.88亿元，较上年末增加413.32亿元，增幅24.71%，高于本行的公司贷款及垫款增速16.42个百分点。绿色贷款占本行整体公司贷款总额的11.86%，主要投向基础设施绿色升级、清洁能源产业、节能环保产业等领域；承销绿色债券6只，合计发行规模93亿元，其中，主承销规模56.50亿元；投资绿色债券（含ABS）235.52亿元，较上年末增长26.22亿元，绿色承兑业务余额100.91亿元，占全行承兑业务余额比重为3.78%。

依托行业“自组织”，深入开展包括绿色产业在内的行业研究工作。为积极支持碳达峰和碳中和等国家战略目标的达成，我们以本行发展战略为导向，组建包括绿色行业等在内的行业研究自组织，深化行业认知，开展专题培训，加快行业认知扩散和渗透，积极将研究成果转为现实生产力，持续提升我行行业专业化能力和服务水平。行业自组织成果（包括行业研究报告、信贷政策、授信审查指引、客户名单等）对我行绿色金融业务发展和人员专业能力提升起到了很好的引导、培训作用。

发布《招商银行绿色、社会责任与可持续发展债券框架》。本框架为本行拟发行的绿色、社会责任或可持续发展债券提供指南，为具有环境效益或社会效益的合格资产/项目进行融资/再融资。2020年，本行在绿色债券领域不断取得创新与突破，通过境外分支机构在香港、卢森堡等地共发行2笔绿色债券。

年度概况

战略规划

《招商银行发展战略规划（2016-2020）》中明确提出：不断优化绿色信贷政策，以产品和服务创新推进绿色信贷发展，坚持绿色运营，践行绿色公益，努力实现自身与环境的协调发展，共建绿色生态家园。《招商银行“十四五”战略规划（2021 - 2025）》中进一步提出具体要求：以可持续发展理念为引领，将绿色金融理念全面融入全行发展战略、自身经营与投融资活动中，不断完善绿色金融产品和服务体系，提高绿色金融资产占比，完善绿色信贷政策和绿色金融制度体系，并搭建与之相适应的营销、气候与环境风险管理体系，实现全行投融资结构的“绿色调整”。规划期内，力争在人民银行的绿色金融评价结果中进入对标银行第一梯队。

¹ 人民银行绿色贷款统计口径。

² 含绿色金融债、绿色债务融资工具、碳中和债和可持续发展挂钩债券。

³ 包括招银理财子公司所投资的绿色债券。

环境关键成效

环境关键绩效表

	环境指标	单位	2020年	2019年	2018年
绿色金融业务	绿色贷款余额	亿元	2,085.88	1,672.56	1,088.53
	绿色债券(含ABS)持有量	亿元	235.52	209.30	181.13
	绿色债券主承销量	亿元	56.50	54.53	111.86
	绿色及可持续等多品种债券发行量	亿美元	8	0	0
	支持节能环保项目数量	个	69	50	47
	节能环保项目贷款余额	亿元	82.27	39.34	52.42
	工业节能节水环保项目贷款余额	亿元	82.27	39.34	54.37
	建筑节能及绿色建筑贷款余额	亿元	66.95	30.86	26.16
	绿色交通运输项目贷款余额	亿元	876.91	802.89	548.66
	折合年减排标准煤	万吨	975.22	815.02	421.57
绿色信贷主要环境绩效	折合年减排二氧化碳当量	万吨	2185.80	1944.35	935.03
	折合年减排化学需氧量	万吨	63.72	48.70	67.72
	折合年减排氨氮	万吨	7.14	3.68	16.61
	折合年减排二氧化硫	万吨	4.48	3.93	9.28
	折合年减排氮氧化物	万吨	0.49	1.00	2.96
	折合年节水量	万吨	893.65	1117.61	667.68
	“两高一剩”行业贷款余额	亿元	913.21	1,007.01	1,060.69
	“两高一剩”行业贷款余额占全部贷款余额的比重	%	6.37	7.03	7.60
	招商银行深圳地区分支机构温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	88,027.12	85,763.28	77,423.84
	单位建筑面积温室气体排放量(范围1和范围2)	吨二氧化碳当量/平方米	0.204	0.216	0.199
绿色办公运营	其中:直接(范围1)温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,637.79	1,847.55	1810.11
	其中:间接(范围2)温室气体排放量	吨二氧化碳当量	86,389.33	83,915.73	75,613.73
	招商银行深圳地区自有车辆汽油消耗量	升	286,890.59	336,461.08	368,586.49
	招商银行深圳地区天然气消耗量	立方米	456,085.94	501,069.10	450,138.96
	招商银行深圳地区外购电力消耗总量	千瓦时	91,041,548.29	88,434,747.65	79,685,667.19
	招商银行深圳地区耗水总量	吨	360,664.94	377,151.02	350,632.37
	招商银行深圳地区办公用纸量	吨	103.88	113.64	116.17
	全行远程视频会议	次	154,724	118,028	71,148
	电子账单节约用纸张数	亿张	19.04	17.91	15.48

01 环境相关治理结构

本公司对标国际先进银行和国内同业优秀经验,不断探索绿色金融、可持续发展路径,持续完善包括战略规划、组织分工、制度建设、风险管理、信息披露、能力建设等绿色金融管理体系。

1.1 董事会对环境相关风险和机遇的监督情况

在董事会层面,本公司董事会全体成员每年审议公司年度社会责任报告(现已更名年度可持续发展报告),对包括环境和气候变化风险与应对、绿色金融等在内的公司可持续发展表现进行审议、评估并提出改善建议,并持续关注环境与气候变化风险对本公司经营的潜在影响。董事会下设战略委员会、风险与资本管理委员会等专门委员会,各专门委员会对董事会负责,向董事会提供专业意见或根据董事会授权就专业事项进行决策,并定期与高级管理层及部门交流本行经营和风险状况,提出意见和建议。其中,董事会战略委员会负责拟定本行经营目标和中长期发展战略,全面评估战略风险,监督、检查年度经营计划和投资方案的执行情况等,每年会对上一年度的战略实施情况进行检视和评估,并对未来发展战略进行滚动规划;董事会风险与资本管理委员会负责监督本公司高级管理层关于各类主要风险的管理情况,对本公司风险政策、风险承受能力和资本管理状况等进行定期评估,提出完善本公司风险管理及资本管理的意见。

1.2 环境管理相关责任机构

在董事会及高管层的统筹领导下,本公司不断强化各部门贯彻落实环境、气候与绿色金融相关工作,由公司金融总部联合风险管理部、办公室、资产负债管理部、授信执行部、研究院、战略客户部等组建了总行绿色金融跨部门协同工作小组。

具体职责层面,办公室负责环保公益活动、环保宣传、绿色金融品牌和相关信息披露,参与国内外绿色金融奖项的评选;资产负债管理部负责制定绿色金融绩效考核以及差异化经济资本配置、信贷规模、风险资产、定价等方面管理措施;公司金融总部负责对公客户的绿色金融产品和服务创新,制定全行对公绿色信贷业务市场发展规划与营销指引,并支持分行的相关营销活动;风险管理部负责拟定我行绿色金融信贷政策、相关行业准入标准,开展气候与环境风险情景分析与压力测试,完善绿色信贷风险相关系统支持;授信执行部负责拟定绿色信贷流程和相关授信审查指引,审批全行绿色金融业务;研究院负责制定绿色金融发展战略,并组织开展绿色金融前瞻性研究工作。

02 环境相关政策制度

2.1 绿色金融发展规划

本行紧紧围绕国家战略目标,践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,积极响应国家及地区绿色金融发展相关政策,深入落实中央关于打好污染防治攻坚战的部署以及生态环境部《关于促进气候变化投融资的指导意见》要求,抓住实体经济转型带来的巨大绿色低碳投融资机遇,积极支持绿色产业发展,大力开展绿色信贷、绿色债券等绿色金融业务。同时,加强环境风险防控,着力防范由转型风险和实体风险所带来的各种金融风险,逐步探索建立防范和管理环境与气候风险的相关机制,为减缓和适应气候变化提供可行方案。

在现行的《招商银行发展战略规划(2016-2020)》、《招商银行发展战略滚动规划(2019-2023)》中,均明确提出“不断优化绿色信贷政策,以产品和服务创新推进绿色信贷发展,坚持绿色运营,践行绿色公益,努力实现自身与环境的协调发展,共建绿色生态家园”。

《招商银行“十四五”战略规划(2021-2025)》中进一步提出具体要求:提高绿色金融资产占比,完善绿色信贷政策和绿色金融制度体系,实现全行投融资结构的“绿色调整”。规划期内,力争在人民银行的绿色金融评价结果中进入对标银行第一梯队。

2.2 绿色金融服务体系建设

面对环境及气候变化相关风险,招商银行积极倡导绿色金融理念,我们在全行范围内建立并不断完善绿色金融相关政策制度,加大绿色金融产品创新,加强环境和社会风险管理,逐步构建完善的绿色金融服务体系。

完善配套信贷政策和审查指引

本公司加大对绿色、减碳金融相关研究,在行业研究的基础上,配套制定并完善了一系列符合绿色发展理念的信贷政策和授信审查指引,包括《绿色信贷政策》、《节能环保行业信贷政策》、《新能源汽车行业信贷政策》、《动力电池行业授信审查指引》、《大气治理与设备行业授信审查指引》、《生物质能发电授信审查指引》、《垃圾焚烧发电项目授信审查指引》、《风力发电及装备制造行业授信审查指引》等,在政策中明确要求项目和客户必须达到环保要求,加强政策引导,使全行对绿色金融形成统一的风险偏好。同时,加大对包括风电、水电、生物质能、可再生能源在内的低碳经济、循环经济、节能环保等领域绿色信贷的支持力度,将信贷资源配置进一步向低能耗、低资源消耗、低污染、低排放的行业和企业倾斜。2020年本公司总行累计审批水电、风电、光伏、环保装备等行业授信408笔,金额4089亿元。

持续创新绿色金融产品与服务

一是持续完善本公司绿色金融“三大服务生态+四大服务路径”，围绕企业投融资、交易结算、碳交易市场不断完善三大生态场景的综合金融服务方案，并形成体系化的推动方案。

投融资服务生态：以FPA资产组织为抓手，充分发挥集团子公司飞轮优势，围绕四条主线挖掘优质资产。**交易**

结算服务生态：围绕企业及子公司、上下游、高管及员工、B端/C端场景对应提供包括交易往来+结算+对账服务、代扣代缴平台收款服务、多账户管理服务、财资管理服务以及配套人力资源管理服务，与投融资生态形成价值循环闭环沉淀，巩固客群经营成效。**碳资产交易生态：**关注碳交易市场成熟后各类衍生交易机会，积极布局碳市场衍生产品创新。

通过绿色保理、票据等供应链融资缓解企业支付结算压力并降低企业融资成本；通过绿色融资租赁与产业链内核心组件厂商、电站运营商等开展合作；通过绿色项目贷款全生命周期服务为企业新项目投建、盘活存量资产、税务规划抵扣、财务报表优化提供一系列投融资服务；通过绿色并购贷款解决企业产业链内整合上下游方面的投融资需求；通过绿色园区、绿色建筑、绿色生产等信贷品种为符合“碳中和”发展目标的企业提供融资支持。同时，在大财富管理战略下，发挥投商行一体化综合服务优势，灵活运用FPA非传统融资形式为新能源企业产能扩张、产业整合、扩张、重组并购、上市公司/拟上市公司直接融资提供投融资+顾问服务。

二是结合企业需求痛点，积极推进风险缓释相关产品探索，研究排放权抵押融资、碳汇抵押融资等能源信贷品种创新。

此外，本公司深圳分行积极配合中国人民银行深圳市中心支行，推动并首批落地“绿票通”业务，通过对接绿色企业库，实现再贴现货币政策的精准滴灌，大幅降低了绿色企业的融资成本，有力推动了绿色票据业务发展，到2020年末已累计投放4.65亿元。

完善全行经营和考核制度

经营层面，本公司制定了《招商银行采购管理规定（第二版）》《招商银行集中采购管理办法（第四版）》《招商银行分散采购管理办法（第二版）》《招商银行供应商管理办法》《总行集中采购目录项目采购与供应管理规程（第二版）》等20余项制度，加强供应商环境风险管理：在符合采购需求、质量和服务标准同等的条件下，优先选择节能环保产品；在对环保有要求的采购需求中，要求供应商具备ISO14001管理体系认证、中国环境标志产品认证证书等相关资质，并在采购评分中对资质证书的提供赋予分值。同时，在集中采购项目实施过程中，通过核算采购总拥有成本等指标，考察产品设备的使用周期等表现，向供应商宣贯绿色环保理念。

考核层面，本公司在总分行相关条线和部门的绩效评估中专门设置了绿色信贷考核指标，明确绿色信贷主要目标及绩效评估要求，推进绿色金融政策落地。

健全信息披露相关基础建设

2020年，为更好地与利益相关方沟通公司可持续发展和社会责任实践举措与绩效，招商银行参考了全球永续标准理事会（GSSB）发布的《可持续发展报告标准（GRI Standards）》“核心”披露方案、香港联合交易所主板上市规则附录二十七《环境、社会及管治报告指引》以及上交所《关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布〈上海证券交易所上市公司环境信息披露指引〉的通知》的相关披露建议，从治理、战略、风险管理与指标与目标等层面，逐步健全信息披露相关基础性框架。

持续改善自身经营环境表现

本公司通过大力提倡无纸化办公和减少不必要的差旅，加强推进节能措施与技术改造，以此来实现自身运营过程中的节能减排。将绿色理念融入实际运营全过程，推进“智能化”“无纸化”业务流程，通过网上银行、电子账单等信息化服务，减少纸质运用，着力践行节能减排，持续主动减少服务与运营环节对环境所产生的资源和环境消耗。

此外，2021年，本公司继续健全配套绿色金融激励措施。一是通过设立专项信贷额度，支持各分行加大绿色信贷项目投放，并重点鼓励增加对于节能环保、清洁生产、光伏、风电、天然气、水电、新能源汽车产业等重点领域的信贷投放。二是对于优质绿色信贷项目给予阶段性定价补贴支持。重点支持节能环保、清洁生产、生态环境领域的信贷投放，优先支持光伏、风电及产业链上游龙头制造业、天然气、新能源汽车产业及上下游优质龙头企业。三是配置相关财务费用，鼓励我行在包括绿色中期票据承销方面的业务合作，协助绿色企业募集资金，推动绿色企业平稳发展，撬动绿色金融债、绿色债务融资工具的承销。

03 环境风险、机遇的分析与管理

3.1 环境风险影响

我们重视环境、气候相关风险及其对公司业务、战略和财务规划带来的实际和潜在影响，结合公司发展情况，识别出公司目前在环境、气候方面面临的主要风险和机遇。

招商银行面临的环境、气候相关风险与机遇



转型风险

- 政策风险:**自2016年以来，中国政府发布了一系列绿色金融相关政策，如《关于构建绿色金融体系的指导意见》《绿色投资指引(试行)》《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》等；2020年，我国进一步发布碳达峰、碳中和的“3060”目标，显示出国家应对气候变化的强烈决心。如公司未能及时跟进、研究国家宏观政策并制定相应实施措施，可能会为公司经营带来一定压力。
- 法律风险:**我国在环境领域制定有《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，如公司未能认真遵守这些法律法规要求，可能会面临诉讼风险，带来因罚款和判决导致的成本增加。
- 技术风险:**一方面，公司正在大力推动的金融科技战略和数字化转型战略，可显著减少纸张使用以及客户来回物理网点所产生的温室气体排放；另一方面，线上业务量的增加让公司在数据中心等后台的能源消耗随之增加。如公司未及时投入人力和资源掌握数字化转型和节能减排的最新技术，可能会面临运营成本增加等风险。
- 市场风险:**公司估值与其构建长期可持续发展的能力密切相关，ESG表现突出的公司，客户或被公司承担的社会责任吸引，购买其产品并支付溢价的倾向更高，从而提高公司的市场份额和利润水平。同时，随着市场对气候变化的认知不断加深，预计越来越多的消费者和客户会选择能够带来社会和环境价值的产品与服务，选择投资以ESG作为判定维度的理财产品。如公司未能及时研发相关产品，可能会面临客户流失、产品与服务需求量下降等风险。
- 声誉风险:**绿色环保等议题正逐步被更多公众认知。如公司在运营和业务过程中长期对气候和环境造成破坏性影响，可能会面临声誉风险，难以吸引及留存客户、员工、投资者等利益相关方。

实体风险

- 急性风险:**公司主要运营地覆盖中国全境。近年来，随着平均气温逐渐升高，我国台风、洪水等急性、极端气候灾害事件日益频繁，可能会对公司的物理经营网点和线上经营服务后台造成破坏，进而影响公司业务连续性，破坏金融稳定性。
- 慢性风险:**干旱、海平面上升等慢性自然灾害将逐渐影响中国内陆和沿海地区。公司在经济较发达的沿海地区业务占比较高，海平面上升所带来的潜在影响，可能会对这些地区的业务连续性造成影响，破坏金融稳定性。



机遇

- 资源效率与能源来源:**在公司运营过程中践行低碳原则，积极使用节能减排技术，可以降低温室气体排放风险和运营成本。
- 产品和服务:**碳达峰、碳中和等相关政策的持续推进，将为公司拓展绿色金融业务提供新的机遇。气候转型类产品，如碳中和债券、气候转型债券的探索与发行，将有利于发挥金融支持绿色发展的功能，以资金配置引导产业结构、能源结构向绿色低碳转型，促进国际国内绿色金融标准接轨，吸引境外绿色投资人。
- 适应力:**积极投资气候适应行动，可以在避免未来损失的同时，产生正向经济收益以及额外的环境和社会收益。

环境、气候相关风险对我行乃至整个银行业带来挑战。毫无疑问，环境、气候相关风险将会对经济的发展前景和发展模式造成巨大影响，作为服务和促进经济发展的银行业也必然面临挑战。如果银行资产在高污染和高碳行业过度集中，将导致较大的潜在风险，尤其在一些气候风险较为严重的地区，相关气候风险敞口值得特别关注。

我行所面临的环境、气候相关风险的发展挑战主要表现在两个层面：一是环境、气候变化风险有可能在一定程度上影响我行的贷款质量和利润，由于企业客户发生环境社会风险，导致贷款质量下降，从而构成信用风险，同时也可能会对我行信誉造成影响，给我行带来法律风险。二是我行在业务经营中面临着包括各级监管机构、投资者、社会舆论等带来的各种外部压力。长期看，我行应对环境与气候变化风险的表现将会成为投资者决策的重要考量因素之一，这将直接影响我行整体市场价值的表现。

在国内银行业金融机构中，我行较早开始转变发展思路，主动将绿色金融纳入银行整体发展战略中。一是逐步健全完善环境、气候风险管理体系，加强客户对环境影响的评估，针对减碳转型行业加快对落后产能、污染排放不达标企业退出，并强化企业绿色转型支持，将绿色金融发展的相关要求纳入授信业务全流程中；二是根据环境、气候风险适时调整客户结构，在客户选择上着重围绕新动能、绿色制造等绿色、低碳与高质量发展客群建立重点客户名单，实施深度综合化经营；三是加大绿色金融领域相关资产投放，根据环境变化风险及时优化资产结构及资产配置；四是积极创设绿色金融产品，健全相关产品体系，提高产品供给。此外，我行对绿色金融的行业赛道选择已经积累了初步的研究成果，围绕绿色能源、绿色工业、绿色交通以及绿色建筑等重点行业及其产业链加强拓客，扩大资产业务规模，发挥投商行一体化优势，积极创新服务及配套产品，不断提升我行在绿金方面服务及产品竞争力。

04 经营活动的环境影响

3.2 环境风险管理及流程

本行严格执行环境与社会风险合规底线，切实加强环境和社会风险全流程管理，有效识别、计量、监测、控制信贷业务活动中的环境和社会风险，在政策中明确对于过剩产能、高污染、高耗能企业或项目融资的压退要求，要求项目和客户必须达到环保要求，通过政策引导，使全行对绿色金融形成统一的风险偏好。

修订完善行内相关制度规范

修订完善《招商银行公司授信业务审查工作规范》，要求在尽调及审查环节，提供企业及业务相关批文、证照、政策、文件、合同等原始资料，充分查询各类监管机构发布的相关信息，进行业务合规性审查和融资安全性审查，对申请人的ESG（即：环境影响、社会责任、公司治理）因素、经营可持续性、财务安全性、竞争能力、偿债能力和行业发展前景等形成基本判断，并制定合理的授信方案。尤其对涉及绿色金融、环境保护、“高污染、高排放”行业等方面，要求严格执行我行信贷政策、绿色信贷制度中相关要求。

坚持环境评价一票否决制度，不介入“两高一剩”行业低水平重复建设项目，对“高污染、高排放”等环境敏感型行业企业，从严审查项目是否通过环评、节能审查和土地预审，对不符合环境保护规定的项目和企业，不得发放授信，并收回已发放的融资。

加强绿色信贷业务系统管控

为满足人民银行和银保监会绿色贷款专项统计要求和我行绿色信贷管理需要，我行在信用风险管理系統加入了绿色信贷分类标识和节能减排字段信息，并根据监管最新要求进行系统改造升级，定期统计并向人民银行、银保监报送全行支持绿色领域的投融资情况。在尽职调查环节，绿色分类信息为系统必录项，在后续的审查、放款等流程中，也设置为系统必须核实、修订内容，实现绿色信贷系统与流程层面的全流程管控。

持续加强环境风险防控

在贷后管理环节，我行收集质检、环保（如环保处罚、排污许可警示等方面）、法院、媒体等环境风险预警信息并进行预警提示，对有重大环境、行业风险的客户进行风险管控、制订限制提款等管控措施。

积极开展绿色金融内部审计，强化合规管理

我行始终高度重视对绿色金融的内部审计工作。2015年发布《关于加强绿色信贷审计工作的通知》（招银审部字〔2015〕第2号），强调“把绿色信贷制度、流程和执行情况纳入审计范围”，明确要求对于国家宏观调控中高度关注的项目（如产能严重过剩行业中的环境和社会风险项目）、国家环境专项整治中的项目（如重金属污染项目）、环保等公益组织、媒体、受影响群体高度关注的项目（如大型水电项目、核电项目）等须抽取一定的样本，审计相关的环境和社会风险；针对审计工作中发现的问题，要求被审计单位制定整改措施，并督促其进行整改。2020年《公司金融条线持续审计重点》中，将“表内外资金直接或间接、借道或绕道投向‘两高一剩’领域，特别是失去清偿能力的‘僵尸企业’；违规为环保排放不达标、严重污染环境且整改无望的企业提供融资”列为公司金融条线持续审计重点。

从审计情况看，我行相关业务基本符合国家和我行关于绿色信贷方面的规定和要求，未发现我行信贷客户发生严重的环境和社会风险等重大问题。2021年我行将组织实施绿色信贷专项审计，重点关注我行绿色信贷在政策制定、业务投放、分类管理、监督检查等方面的管理情况。

4.1 经营活动产生的直接和间接温室气体排放

结合《深圳经济特区绿色金融条例》和《金融机构环境信息披露指南》要求，我们于2020年开始计算招商银行深圳地区所有分支机构（含总行大厦、科兴、研发中心、培训中心、深圳分行及下辖支行等）的温室气体碳排放量和资源消耗情况，其中直接温室气体排放总量（范围1）为1,637.79吨二氧化碳当量，间接温室气体（范围2）排放量86,389.33吨二氧化碳当量，排放总量（范围1和范围2）88,027.12吨二氧化碳当量，并与2018年、2019年进行了对比。

指标名称	单位	2018	2019	2020
招商银行深圳地区机构温室气体排放总量 ¹	吨二氧化碳当量	77,423.84	85,763.28	88,027.12
单位建筑面积温室气体排放量(范围1和范围2)	吨二氧化碳当量/平方米	0.199	0.216	0.204
直接(范围1)温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,810.11	1,847.55	1,637.79
间接(范围2)温室气体排放量	吨二氧化碳当量	75,613.73	83,915.73	86,389.33

注1：本公司温室气体核算范围为招商银行深圳地区所有分支机构。直接温室气体排放（范围一）包括总行与分行层面自有交通工具汽油和天然气消耗量；间接温室气体排放（范围二）包括总行与分行经营办公活动的电力使用量；温室气体总量为直接温室气体排放总量（范围一）及间接温室气体排放量（范围二）的总和。核算方法主要依据国家发展和改革委员会2020年制定的《公共建筑运营企业温室气体排放核算方法和报告指南》以及深圳市市场与监督管理委员会2018年发布的《组织温室气体排放量化和报告指南》中相关排放因子。

4.2 经营活动产生的能源和自然资源消耗

指标名称	单位	2018	2019	2020
直接能源和自然资源消耗				
招商银行深圳地区自有车辆汽油消耗量	升	368,586.49	336,461.08	286,890.59
招商银行深圳地区天然气消耗量	立方米	450,138.96	501,069.10	456,085.94
招商银行深圳地区耗水总量	吨	350,632.37	377,151.02	360,664.94
间接能源和自然资源消耗				
招商银行深圳地区外购电力消耗总量	千瓦时	79,685,667.19	88,434,747.65	91,041,548.29
招商银行深圳地区办公使用的纸张	吨	116.17	113.64	103.88

4.3 经营活动环境影响的计算

核算范围与内容确定

招商银行2020年温室气体排放的核算范围为招商银行深圳地区所有分支机构,核算时间为2020年1月1日至2020年12月31日。核算内容为范围1及范围2温室气体排放量。范围1温室气体排放量,指本公司自身经营产生的直接温室气体排放,主要来源为本公司自有机动车等移动源产生的排放;范围2温室气体排放量,指间接能源的温室气体排放,主要来源为本公司购入的电力等产生的温室气体排放。具体计算方法详见本报告附录。

4.4 经营活动的废弃物产生及处理情况

资产分类	单位	2018	2019	2020
废弃物统计:电子信息产品				
微机(主机)	台	8,328	12,012	7,885
显示器	台	4,019	5,109	6,243
笔记本电脑	台	835	1,603	2,210
打印机	台	3,998	6,109	11,154
服务器	台	792	1,881	1,597
废弃物统计:非电子信息产品				
办公家具	项	-	-	1,693
办公设备	项	-	-	405
厨房类耗材	项	-	-	1,643
厨房设备	项	-	-	136
行政类办公耗材	项	-	-	3,140

4.5 本行环保措施所产生的效果

依托金融科技,积极推动绿色转型

在绿色办公方面,我们充分发挥金融科技优势,不断探索创新,改造服务流程,持续发展线上业务、线上审批等无纸化运营方式,节省大量纸张和人工消耗,积极推动本行的绿色转型。

2020年公司金融推出十大高频业务线上化。将企业开户、变更、监管账户出款、流动资金贷款、汇入汇款、汇出汇款等十项业务在监管许可范围内进行了全线上化改造与推广。截至2020年末,融资业务全流程线上办理由2019年10%提升至39%,网银自助功能开通比率由2019年72%提升至91%。

大力推广信贷流程自动化、智能化与数字化。一是授信尽调报告、审查报告实现全面线上化;二是尽调报告、贷后报告、质押登记以及押品相关的客户、业务信息数据化、自动化;三是推广电子档案管理,加强物联网技术以及区块链技术的使用,推动全行各类档案的电子化管理;四是自动放款,结合全行“信贷上云”的进度,加大放款自动化的推进力度,比如,疫情期间向全行推广无接触式“远程放款模式”,既有力保障了疫情期间员工的生命安全,又为企业全面复工复产提供及时便利的资金支持;流动资金贷款“五合一”放款缩短提款用时;五是搭建电子签约平台,签约客户数较上年增长231.57%,签约合同数较上年增长145.27%。

提供银企余额对账等电子信息服务。客户仅需登录网银或手机App、微信服务号等即可对电子信息进行核对确认。截至2020年末,通过电子账单推广,电子账单使用率高达99.63%。仅2020全年,节省纸质账单用纸逾19亿张,实现环境友好的绿色转变。

此外,我们积极鼓励员工绿色出行和推广线上视频会议。上线了“差旅云”系统,实现全行出行产品预订、行为管理和财务报销的线上化,有力推动了员工出行各个环节的无纸化。

指标名称	单位	2018	2019	2020
全行远程视频会议	次	71,148	118,028	154,724

强化资源节约与节能降耗管理



节电管理

我们积极响应政府号召,加强绿色节能宣传,优化办公环境感受,推进低效设备的升级改造,增加各类节能措施,相关情况如下:

管理措施	主要内容
节能宣传	积极践行绿色环保理念,做好节能降耗宣传工作,举办了环境日、地球日等活动,使健康、绿色、环保等概念深入人心。
办公改造	推行共享办公模式,提升空间使用率,并采取垃圾分类、智能照明、智能空间管理等措施,降低办公能耗。
设备升级	积极推广节能灯具,将日光灯替换为LED节能灯,单只灯管能耗降低50%;对总行大厦logo泛光照明进行升级改造,实现亮度可调节,日常夜间泛光照明时将亮度设置在30%以内,降低能耗;针对总行大厦核心设备老旧导致能耗增加的情况,有计划开展设备大修与更新,包括空调冷却塔更换及楼宇自控系统更新等;通过智能软件及物联网技术的运用提升空调能效比;增设智能电表和主机自动控制,完成设备远程及实时用电统计和监控,使空调主机和水泵实现最优配置和运行状态。
强化管理	加强大厦巡查和管理,及时关闭各楼层照明和空调等,减少不必要的电源浪费,包括: 1) 空调管理:夏季室内温度设定不低于26°C,冬季室內空调温度设置不高于18°C,并根据实际情况,除工作需要外,严禁开启空调时打开门窗或室内长时间无人,下班应提前半小时关闭; 2) 照明管理:办公区域根据实际情况按需开灯,光线充足且自然光照较好时不关灯;长时间离开办公室或下班后及时关灯;严禁拉窗帘遮光开灯;会议室、接待室等场所在使用前才开启照明,会议结束后人离灯熄,无会时不关灯;人少时少开灯,杜绝长明灯; 3) 电梯管理:优化电梯使用,增加高峰期运力,尽量减少电梯无效运转,4层以下上下楼梯提倡走楼梯。



节水管理

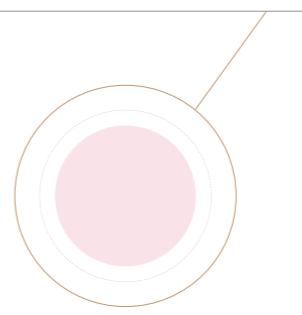
我们日常办公与服务过程中产生的污水,均进入市政污水管网,无任何违规排污行为。我们在员工中倡导节约用水的理念,通过多种节水措施,力争达到节水目标。

管理措施	主要内容
节水宣传	始终坚持“绿色运营办公”的理念,在公共区域积极开展节约用水宣传,同时在茶水间、卫生间等用水点张贴节水标识,促使员工养成良好用水习惯。
设备更新	鉴于总行大厦部分设备设施老化,效率下降的趋势,不断推进设备的更新和优化,包括:卫生间逐步更换节水马桶;电动出水龙头替代按压式水龙头;采用高性能高压水枪清洁冲洗地面;在大型用水设备端增加智能水表监控等。
用水管理	通过对用水设备的定期、及时巡检维修,减少不必要的水资源消耗;在水龙头使用上,做到随用随开、尽量开小、防止“长流水”;饮用水管理上,按需盛装,杜绝浪费;用管网定期维护,杜绝跑冒滴漏。



节材管理

管理措施	主要内容
合理用纸	总行采取了推行办公无纸化措施,大力开发建设金融科技管理工具,在系统上进行线上审批,使用远程视频会议系统,减少纸质文件打印、坚持双面打印,节约办公用纸开支。
鼓励回收和再利用	积极响应国家垃圾分类方案,对生活垃圾、建筑垃圾、厨余垃圾进行分类,有效控制了大厦整体排放量;制定了主要废弃物分类管理和回收处理的相关制度,主要废弃物包括废纸、废电池等废旧易耗品、废旧电器、废家具等废旧固定资产,实现垃圾分类与回收;同时,根据《深圳市生活垃圾分类管理条例》要求,在总行大厦试行垃圾分类,按照“可回收垃圾”和“其他垃圾”定制垃圾分类桶样板;在楼层南北两侧设立“可回收垃圾”集中投放点;楼层茶水间设立“厨余垃圾”投放点。



节油管理

管理措施	主要内容
合理用车	考虑到总行驻深圳各地的多个办公场地(深分/科兴/研发),部门之间来往存在用车需求较多。对此,我们采用大型车辆通过定时定点的方式增加了多条线路,提供市内通勤对接服务,解决了绝大多数员工的用车需求,同时减少了总行公务出车次数,合理分配公务用车需求,达到节能减排的管理效果。
加强车辆保养	定期检查公务车辆水箱、油箱、刹车油及内外饰的使用情况,及时维修,所有公务车辆定期保养;定期现场核查故障车辆情况,合理管控维修成本,时刻督导供应商提升服务管理意识,对于公务车辆使用时间达到报废标准的,进行报废处置。

节粮管理

2020年,我们重点推进垃圾分类工作,开始统计各餐厅(本部、研发、蛇口、福田、科兴)厨余垃圾,(7-12月)总行各餐厅厨余垃圾3172桶;2021年(1-5月)总行各餐厅厨余垃圾2199桶,月均减少近90桶。

管理措施	主要内容
节粮宣传	提倡勤俭节约,反对铺张浪费,提倡节约每一粒粮食,提倡节能环保型的就餐环境;增设餐具回收区,安排“光盘行动”监督员,提醒浪费员工按需取餐,鼓励不剩餐、不浪费。
合理采购	厨房每季度的耗材物品采购,根据库存盘点数量,精准下单,按需购置;餐标按人员数量下单采购,营养搭配精准备货,有效控制成本,防止因过量采购食材造成浪费。
合理供应	把握出餐规律,按就餐时段炒菜,少炒勤加,防止供大于求,造成粮食浪费;明档面食出品分量适中,方便食取,防止浪费粮食。

废弃物管理

我们始终主张“循环利用”和“无害化”的处置思路,尽可能降低废弃物对环境带来的不利影响。针对在设备更新淘汰等过程中产生的废弃物,重点对纸皮、塑料、木料、五金等予以回收处理,将其转换为可利用的资源。

2020年,为进一步加强全行实物资产的管理,更新发布了新版《招商银行固定资产管理办法》,取消了固定资产的最低使用年限。固定资产报废应本着物尽其用、避免浪费的原则,已提足折旧不能作为报废的必然条件”的要求,力求使本行办公家具、办公设备等实物资产的使用率达到最大化。

2020年,总行大厦共处理了4,500吨办公区域产生的废弃物。未来,总行大厦将依据《深圳市生活垃圾分类管理条例》,对办公产生的废弃物进行精细化管理,开展分类处置和计量称重工作。

环保公益活动

在植树节、环保节点地球1小时等节日活动中,我行通过微博、微信公众号、招行APP等渠道,宣传绿色环保理念,普及绿色金融知识,以及我行开展绿色金融相关情况。

05 投融资活动的环境影响

5.1 本行投融资所产生的环境影响

本行围绕国家“十四五”和后续“碳达峰”以及“碳中和”的发展目标，坚持绿色发展理念，深耕绿色信贷、绿色债券、绿色投资等绿色金融领域，为绿色发展和转型升级提供综合性金融服务，全面支持实体经济绿色化发展和转型。

本行2018-2020年绿色信贷投融资情况

2020年，本行深入落实中央关于打好污染防治攻坚战的部署以及生态环境部《关于促进气候变化投融资的指导意见》要求，抓住实体经济转型带来的巨大绿色低碳投融资机遇，大力发展绿色贷款，绿色信贷规模逐年增长。

截至2020年12月末，本行投向节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等绿色贷款余额2085.88亿元，较年初增长413.32亿元，增幅24.71%，高于本公司的公司贷款及垫款增速16.42个百分点。绿色贷款占本行整体公司贷款总额的11.86%，主要投向基础设施绿色升级、清洁能源产业、节能环保产业等领域。

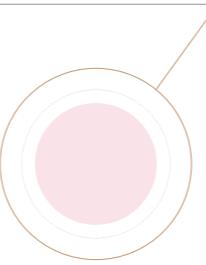
指标名称	单位	2018	2019	2020
绿色贷款 ⁴ 余额	亿元	1088.53	1672.56	2085.88
支持节能环保项目数量	个	47	50	69
节能环保项目贷款余额	亿元	52.42	39.34	82.27
工业节能节水环保项目贷款余额	亿元	54.37	39.34	82.27
建筑节能及绿色建筑贷款余额	亿元	26.16	30.86	66.95
绿色交通运输项目贷款余额	亿元	548.66	802.89	876.91

本行2018-2020年绿色债券投融资情况

2020年，本行通过开展绿色债券发行、投资与承销业务，引导资金流向绿色产业。

指标名称	单位	2018	2019	2020
绿色债券(含ABS)持有量	亿元	181.13	209.30	235.52
绿色债券主承销量	亿元	111.86	54.53	56.50
绿色及可持续等多品种债券发行量	亿美元	0.00	0.00	8.00

⁴人民银行绿色贷款统计口径



绿色债券

本行充分使用债券工具,将绿色债券作为支持绿色产业融资的新型金融工具,为中国绿色产业发展提供新的融资渠道。

2020年9月,本行发布了《招商银行绿色、社会责任与可持续发展债券框架》(以下简称“框架”),为具有环境效益或社会效益的合格资产/项目进行融资/再融资。本框架下发行的每笔绿色、社会或可持续发展债券,均符合国际资本市场协会(ICMA)的《绿色债券原则》《社会债券原则》和《可持续发展债券原则》三大原则。同时,中国大陆境内的绿色项目需同时符合中国人民银行绿色金融委员会制定的《绿色债券支持项目目录》,以及其他主管部委出台的相关行业标准。2020年,本行在绿色债券领域不断取得创新与突破,通过境外分支机构在香港、卢森堡等地共发行2笔绿色债券。

绿色债券发行

2020年,本行香港分行首次境外市场成功发行5年期8亿美元“清洁交通”主题绿色债券,该绿色债券获得CBI(气候倡议组织)的贴标认证,对标了国际最佳的绿债实践标准。其环境和社会效益:①支持7个地铁系统,共226.89公里和116个车站;②年载客能力88,151万人次;③减少或避免每年233,776吨温室气体二氧化碳。

2020年本行卢森堡分行发行3年期3亿美元可持续发展债券,并在卢森堡证券交易所(LuxSE)绿色平台——卢森堡绿色交易所(LGX)挂牌上市,并获得《财资》(The Asset)评选的“最佳可持续发展债券奖”。该债券募集资金67.81%用于清洁交通项目,相关环境和社会效益如下:①支持1个地铁系统建设,共29.29公里,27个车站;②年载客能力14,162万乘客;③减少或避免每年37,558吨二氧化碳;该债券募集资金32.19%用于基本服务需求(医疗卫生服务)项目,相关环境和社会效益如下:①总建筑面积为634,769平方米;②提供3,828张病床;③每天的总服务能力为13,985名患者。

绿色债券承销

⁵本行积极承销绿色债券,助力环保低碳企业直接融资,拓展其业务发展空间。本行专门设置了工作小组对接绿债等创新品种,同时,制定专门的营销指引与模板,并在内部考核、评优评先的标准设置中对绿色债券等创新品种上予以倾斜和优先支持。2020年承销了5家企业发行的6只绿色债券,合计发行规模93亿元,其中,本行主承销规模56.50亿元,有力推动了绿色产业的债券融资。

绿色投资

本行积极参与绿色债券投资,以支持电力、公共交通、绿色建筑、新能源汽车、资源回收利用、污水处理等绿色项目。将环境、社会和治理(ESG)原则全面融入投资活动中,通过构建ESG投资框架,引导资金流向具备环境和社会价值的领域。截至2020年末,绿色债券(含ABS)投资为235.52亿元,较上年末增长26.22亿元,增幅为12.53%。

此外,本行子公司招银理财于2020年编制发布了中证招银理财夜光ESG指数(指数编码:931565),通过构建ESG评价方法,计算上市公司ESG分数,选取ESG分数较高且市值较大的100只证券作为指数样本。该指数为企业ESG评分提供了全新、客观的数据视角,是投资者为环境保护做出贡献的有效输出方式。其中,在环境层面,招银理财基于卫星遥感数据,主要考量上市公司附近区域的温度、绿度、光亮等因素;在社会层面,主要考量就业创造、社会贡献和科研贡献等因素;在治理层面,主要考量董事会治理质量、财报质量、股权架构等因素。

信贷结构绿色调整

钢铁、水泥、电解铝等产能过剩行业普遍存在污染物排放高、能源消耗大的特征,对于环境承载能力提出了较高要求。近年来,本行高度重视“两高一剩”行业融资管理,积极推动过剩产能化解,对高污染、高耗能产业,严格控制新增贷款,要求相关授信在符合一般性授信的基础上,在企业选址、生产工艺、资源消耗、污染物排放等方面须符合国家环保标准,有效防控信贷风险和环保风险。

指标名称	单位	2018	2019	2020
“两高一剩”行业贷款余额	亿元	1,060.69	1,007.01	913.21
“两高一剩”行业贷款余额占全部贷款余额的比重	%	7.60	7.03	6.37

绿色信贷环境绩效

环境绩效方面,本行绿色信贷数据依据监管统计填报规则及节能减排量测算指引要求⁵,基于绿色信贷项目的立项批复文件、可研报告等数据测算绿色信贷环境绩效指标,2018-2020年,本行绿色信贷环境绩效显著。

⁵银监会《关于报送绿色信贷统计表的通知》(银监办发[2013]185号)

环境影响量化指标	单位	2018	2019	2020
折合年减排标准煤	万吨	421.57	815.02	975.22
折合年减排二氧化碳当量	万吨	935.03	1944.35	2185.80
折合年减排化学需氧量	万吨	67.72	48.70	63.72
折合年减排氨氮	万吨	16.61	3.68	7.14
折合年减排二氧化硫	万吨	9.28	3.93	4.48
折合年减排氮氧化物	万吨	2.96	1.00	0.49
折合年节水量	万吨	667.68	1117.61	893.65

绿色金融创新案例

支持绿色产业

我们大力支持我国绿色产业发展，重点扶持节能环保、清洁生产、清洁能源等产业的壮大发展，进而推动产业结构调整和升级，助力我国经济发展新动能的转换。

2020年，我们为多个核电项目提供信贷支持，并对中东部风、光电力项目，以及十二条大通道支撑下外送电源点清洁能源发电项目给予授信支持，向多家企业的多个陆上风电、海上风电和光伏项目输送金融活水。

案例1 — 香港分行：首发境外绿色美元债券

2020年9月10日，香港分行发行的8亿美元绿色债券成功于香港联交所上市。这是我们在建立《绿色、社会责任与可持续发展债券框架》后发行的首笔绿色债券，最终定价实现发行收益率和息差的双突破，创本公司历年所有年期固息美元债券发行的最低记录，最终获配投资者中的绿色投资者规模超过50%。

本次绿色债券以低碳交通资产作为主要合格绿色项目，用于支持各城市搭建高效、环保、安全、可负担的绿色交通体系，推动低碳城市发展，助力全球实现《巴黎协议》目标。



案例2 — 卢森堡分行：协助发行可持续发展债券

2020年，卢森堡分行协助总行在卢森堡证券交易所发行了3亿美元的可持续发展债券。该债券是本公司《绿色、社会责任与可持续发展框架》下的首笔可持续发展债券，也是在卢森堡证券交易所上市的第一支中资金融机构可持续发展债券。

此次3亿美元3年期固息可持续发展债券最终订单簿超过5.7亿美元，实现1.9倍超额认购，绿色投资者占比20%。债券募集资金用于清洁交通和基本服务需求中的医疗卫生服务，其中包括1个约2.4亿美元等值的地铁项目和5个合计约1亿美元等值的公共卫生基础设施项目。



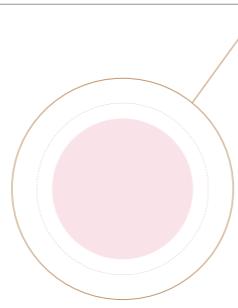
案例3 — 承销+投资助力沈阳地铁绿色中期票据发行

2020年4月，我行以承销+投资方式助力沈阳地铁集团有限公司2020年度第一期绿色中期票据发行。本次绿色中期票据评级AAA，发行规模5亿元，期限10年，票面利率4.51%。其中1亿元用于补充绿色项目配套流动资金，4亿元用于偿还绿色项目金融机构借款本金及利息。

沈阳地铁集团有限公司主营业务为城市轨道交通的建设与运营，属于中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》中的清洁交通范畴，具体包括城市地铁、轻轨等轨道交通设施建设运营。

轨道交通项目具有载客量大、能源使用效率高等特性，与城市私家车、出租车、公交车等地面机动车相比，轨道交通平均单位运输工作量能耗相对较低，因此，轨道交通相对于地面机动车具有节能、CO₂减排效益。城市地面交通机动车燃油会产生大量的含CO、NO_x、PM10、碳氢化合物等污染物的有害气体，导致城市区域环境空气质量下降，而城市轨道交通的能源采用外购电力可大量减少空气污染排放，有利于改善沿线区域的环境空气质量。

本次募投项目线路环境效益较好，标准煤预计可节约7.06万吨、CO₂减排量25.44万吨、HC减排1337.06吨、CO减排6775.38吨、NO_x减排1912.75吨、PM10减排91.37吨。我行通过为发行人提供超长期限资金，推动绿色企业平稳发展。



案例3 – 南通分行:加大投放垃圾处理及污染防治项目

生活垃圾焚烧发电采用焚烧发电的方式处理生活垃圾,既可以做到垃圾无害化处理,也可以利用垃圾焚烧产生的余热进行发电或供热,是合理利用资源、改善环境生态的重要方式。

天楹环保能源有限公司(中国天楹,股票代码:000035)专门运营生活垃圾焚烧发电项目。自2012年起,南通分行持续为中国天楹在南通、扬州、蒲城等地区的子公司环保项目提供基础融资服务和金融科技创新产品,截至2020年末,分行累计投放项目贷款12.48亿元,支持其扩大垃圾焚烧发电的规模与范围,更好地服务于当地环境改善。

5.2 投融资活动碳足迹

投融资活动碳足迹计算框架

由于国内外尚未形成统一、标准的投融资活动的碳足迹核算方法,相关实践仍处于不断的探索之中。同时,企业的相关碳排放数据并无强制披露要求,很难从公开渠道获取这些基础数据信息。此次,我们根据碳核算金融合作伙伴关系(Partnership for Carbon Accounting Financials,简称PCAF)于2020年发布的《The GLOBAL GHG ACCOUNTING & REPORTING Standard FOR THE FINANCIAL INDUSTRY,全球金融行业温室气体核算和报告标准》以及气候相关财务信息披露工作组(Task Force on Climate-Related Financial Disclosure,简称TCFD)于2017年发布的《Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures,实施气候相关财务信息披露建议》中有关贷款二氧化碳排放量测算的框架与方法,首次尝试开展投融资活动碳足迹方法论的研究与探索,对相关高碳行业的部分客户在我行的贷款整体碳足迹进行了计算,为后续相关工作积累经验,未来我们愿与社会各界共同推动投融资活动碳足迹标准的建立。此次贷款碳足迹计算的具体方法如下:

贷款所形成的年碳排放量 i = $(\text{本行对企业的贷款余额}_i / \text{企业总资产}_i) \times \text{企业年碳排放量}_i$

贷款碳足迹 i = $\text{贷款所形成的年碳排放量}_i / \text{本行对企业的贷款余额}_i$

其中,归属系数 i = $(\text{本行对企业的贷款余额}_i / \text{企业总资产}_i)$

贷款碳足迹 $= \sum_i^{\text{贷款所形成的年碳排放量}_i} / \sum_i^{\text{本行对企业的贷款余额}_i}$

通常情况下,企业年碳排放量包含范围一和范围二排放,范围一:包括企业使用锅炉、生产作业产生的CO₂排放量,属于直接排放量;范围二:包括企业通过外购化石能源、电力等所间接产生的CO₂排放量。



案例4 – 哈尔滨分行:绿色信贷,助力清洁能源发电

2020年,哈尔滨分行大力支持省内绿色循环经济发展,全年累计投放5.03亿元绿色信贷。截至2020年末,在人民银行统计口径下,分行绿色信贷余额达37.70亿元。

● 生物质能源

生物质能源利用设施可以使生物秸秆和可燃性垃圾变废为宝,能够有效促进环境改善。2020年,分行向七台河兴发生物质能热电有限公司、泰来兴发生物质能热电有限公司发放国内卖方保理贷款1.1亿元,满足了生物质能热电厂项目正常运营的流动资金需求。

● 风力发电

风力发电是一种安全可靠的发电方式,其不消耗资源、不污染环境,具有广阔的发展前景。2020年,分行向大唐桦川风力发电有限公司发放固定资产贷款20,383万元,支持企业扩大经营规模。

服务环境治理

环境生态方面的治理与发展,是满足人民日益增长美好生活需要的迫切要求。招商银行重点关注大气污染治理、水污染治理、土地污染治理、废物垃圾处理类等项目,致力于为环境治理领域提供优质金融产品和服务,让天更蓝、水更清,助力打赢污染防治攻坚战。



案例1 – 温州分行:金融支持污水处理

浙江国水环保科技有限公司(以下简称“国水环保”)拟建设的“平阳县东海污水处理厂改扩建工程”项目,可从源头解决园区超标污水的处理与排放,以及区域排水设施普及率较低、排水设施无序的问题。2020年12月至2021年2月,温州分行向国水环保累计发放了9,110万元的贷款,期限11年,支持其新建水解酸化池、改良A2/O生化池和臭氧车间,以及改扩建部分电气和自动化设备等工作,为污水处理工作贡献力量。



案例2 – 天津分行:助力京津冀生态治理工作协同发展

作为城市基础设施建设的重要领域,污水处理工程以服务社会、造福人民为主要目的,具有明显的社会效益和环境效益。廊坊市是京津冀地区重要的地级中心城市,随着京津冀一体化的加速发展,廊坊的污水排放量也在迅速增加,如不进行处理,将严重影响污水最终入龙河水的水质。

天津分行积极支持碧水源廊坊万庄新城再生水厂工程项目,截至2020年末,该项目在分行的固定资产贷款余额为人民币7,465万元,贷款专项用于万庄新城再生水厂工程建设。分行的支持,对于减少污染物向地面水系的排放量,进而改善廊坊市万庄新城周围的水环境具有重要意义。

投融资活动碳足迹计算过程

首先,数据获取。PCAF 提供了三种数据选择方式,分别是reported emissions、physical activity-based emissions、economic activity-based emissions。此次我行选择了reported emissions方式,即直接从客户获取碳排放数据。

其次,进行归因分析,计算归属系数。作为基本归因原则,我行占企业的年碳排放总量的百分比取决于年末贷款余额(分子)与企业价值(分母)之间的比率。

然后,计算碳排放量。将归属系数乘以企业的年碳排放总量。

再次,计算单个企业的碳足迹。将贷款碳排放量除以贷款余额。

最后,计算贷款整体碳足迹。将所有贷款碳排放量之和除以贷款余额之和。

碳足迹计算案例

根据上述方法与计算步骤,我们针对火电、钢铁、水泥、化工、造纸等高碳行业客户开展贷款总体碳足迹测算。本次所测算的行业相关客户需满足以下条件:1、2019年、2020年在我行有贷款余额;2、能够获取2019年、2020年财务报表数据;3、能够收集到可靠的碳排放量数据。

测算结果显示,高碳行业中,2019-2020年,我行能收集到碳排放数据的这部分客户的整体贷款碳足迹递减。

高碳行业部分客户贷款整体碳足迹

指标名称	单位	2019	2020
贷款碳排放量	吨二氧化碳当量	6,476,625.23	4,855,071.32
年末贷款余额	百万元	11,520.74	9,958.39
贷款碳足迹	吨二氧化碳排放当量/百万元人民币	562.17	487.54

火电行业部分客户贷款整体碳足迹

指标名称	单位	2019	2020
贷款碳排放量	吨二氧化碳当量	4,407,415.48	3,271,912.79
年末贷款余额	百万元	5,375.99	4,030.47
贷款碳足迹	吨二氧化碳排放当量/百万元人民币	819.83	811.79



水泥行业部分客户贷款整体碳足迹

指标名称	单位	2019	2020
贷款碳排放量	吨二氧化碳当量	1,077,327.26	854,467.63
年末贷款余额	百万元	2,378.77	2,338.32
贷款碳足迹	吨二氧化碳排放当量/百万元人民币	452.89	365.42

5.3 高耗能行业授信政策

招商银行对煤炭与采掘行业的授信政策

对煤炭行业的授信政策

- 总体信贷原则:总量管控,结构调整,名单制管理
- 具体授信政策:
 - 积极调整信贷结构,严格执行《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》《2019年煤炭化解过剩产能工作要点》等文件要求,坚决退出在安全、技术、规模、环保、经营等方面不达标的煤炭企业。
 - 对被省级煤矿安全生产监督管理部门公告(通报)的发生特别重大、重大生产安全责任事故或存在重大环保隐患整改不力的煤矿企业,不新增融资,并及时采取风险缓释措施,存量逐步压退和收回。

对采掘行业的授信政策

- 总体信贷原则:防范风险、关注环保、优选客户、调整结构
- 具体授信政策:
 - 将目标客户定位于生产技术先进、节能减排达标、生产成本较优、经营管理规范的大型矿业企业。
 - 要求客户取得排污许可证,污染物排放指标符合国家产业政策和有关部委发布的能源消耗、清洁生产的相关要求,同时取得所在地级市(含以上)环保部门出具的当年环境检测报告。
 - 限制进入环保安全投入不足的矿产企业,坚决退出存在环保安全问题的企业。
 - 采掘项目需要满足环保、安全生产等配套设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的要求。

※: 在采掘方面,本公司客户主要涉及金属矿采选行业,包括黑色金属矿物(铁矿石以及锰、铬、钒等钢铁工业辅助、原料矿)、常用有色金属矿物和稀有金属矿物的采掘。

06 绿色金融产品创新及研究成果

5.4 数据梳理、校验及保护

强化数据安全治理

本行制定了《招商银行数据安全安全管理实施细则(第二版)》，明确覆盖数据采集、使用、传输、存储、归档和销毁的数据全生命周期的安全管理要求。2020年，重点在用户管理系统、重要数据管理、终端安全管理、网络安全管理、数据安全管理平台建设等方面推动落实数据安全保护工作。本行从明确数据安全管理职责、数据安全分级管理、信息安全专项治理、数据授权使用范围等多个方面，不断强化数据安全的治理工作。

- 明确数据安全管理职责，落实数据安全保护工作。**本行的信息技术管理委员会(以下简称信息委)是全行数据安全管理的决策机构，负责审议数据安全管理政策、规定和重要制度，以及审议数据安全重大事项。总行信息技术部是数据安全管理的执行实施部门，负责执行数据安全管理任务、全行数据安全统筹管理和相关技术方案的制定。
- 建立数据安全分级管理体系。**作为主要起草单位之一，参与全国金融标准化技术委员会《金融数据安全数据安全分级指南》的编制，并在该指南基础上制定《招商银行数据分级管理办法》，本办法遵循合法合规性、客观性和时效性三大原则，根据数据安全性遭到破坏后的影响对象和影响程度，从高到低将信息系统中的各类结构化数据划分为5级，针对不同安全级别的数据采取相适宜的管控措施。
- 开展信息安全专项治理。**完善用户管理体系，实现重要应用系统认证统一管理；强化重要数据的安全管理，降低数据安全风险；优化用户终端风险监测工具，在保证良好客户体验的同时，加固安全管控措施。
- 严格控制数据授权范围。**规范数据使用重要环节的审批管理，加强数据库日常使用管理的监督与检查，定期对数据风险进行评估和整改，严防数据泄露风险；建设基于加密技术的敏感数据保护系统，在敏感数据转发与传输过程中做到系统直接传输，避免手工参与。

强化数据安全教育

在数据安全全员意识教育方面，2020年，我们以“保密有招 安全同行”为主题，在全行范围内开展2020年“保密暨信息安全宣传月”活动。据统计，活动参与人数超过9.3万，有力提升员工数据安全意识。

强化数据安全事件管理

本行参照人民银行《银行重要信息系统应急协调预案》和银保监会《银行业重要信息系统突发事件应急管理规范(试行)》，制定了《招商银行信息系统突发事件管理办法》，该制度建立健全了本行各部门的应急协调处理机制，提高了信息系统突发事件应急处理能力。

6.1 绿色金融产品创新及实践案例

我行积极创新绿色金融产品和服务，高度重视通过绿色信贷、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。

聚焦企业痛点，围绕客户需求推动产品创新。针对风电、光伏发电企业可再生能源补贴的痛点，我行从2019年起研究开发补贴款融资产品，2020年累计投放补贴款确权贷款108亿，有效的解决企业流动性问题，支持项目平稳运转。



案例1

我行针对风电行业龙头企业业务需求进行了多项金融创新，积极支持企业的经营发展。2021年初，对于企业应收可再生能源补贴的融资出表需求，我行通过私募ABS模式买断企业应收补贴款，解决了企业现金流不足问题。



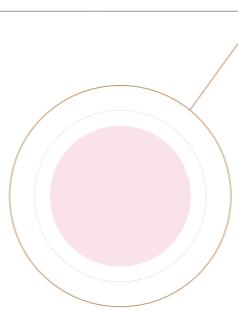
案例2

针对新能源发电“项目收益低，贷款价格敏感度高”的痛点，2020年我行创新推出项目融资下的付款代理、商票保贴供应链服务，已投放20亿元，较企业原有融资成本降低30-50bp。2021年初，针对某公司新建海上风电项目融资，我行通过在建设期商票业务品种，放款0.4亿元，有效解决了客户融资及压降财务费用的需求。

立足投商行一体化经营思路，开展全周期的综合服务。某集团承建的某水源地及原水管线项目是某市政府授予特许经营权并以PPP模式运营的项目，该项目总投资24亿元(其中资本金5.33亿元)，运营期限为29.5年。项目建设期间发放项目贷款10.8亿元，授信期限20年，贷款利率按照人民银行同期贷款基准利率下浮10%执行。项目进入运营期，我行通过资产证券化为企业发行ABN，帮助企业实现资产盘活并降低财务成本。

围绕绿色科技型小企业积极开展服务创新。为解决环保达标、绿色科技型小企业融资难等问题，我行始终对于符合政策导向、有一定技术含量和发展前景的小企业通过高新贷等产品提供融资支持。

围绕绿色中小微企业积极开展“环保贷”。2020年，我行主动对接某省环保厅，成功入围“环保贷”合作银行，并与省环境厅、省财政厅签署了合作协议，通过设立生态环保项目贷款风险补偿资金池，为省内中小微企业开展污染防治、生态保护修复、资源循环利用、清洁能源、环保基础设施建设及环保产业发展项目进行贷款增信和风险补偿。目前针对“环保贷”入池企业，我行已实现投放超1亿元。



不断创新绿色票据产品满足绿色企业需求。我行充分发挥票据业务在供应链金融中权责明晰，流转方便，融资快捷，融资成本相对较低等多方面优点，围绕企业实际需求，不断创新票据产品，先后开发了商票通、承贴通等创新产品，并积极配合上海票据交易所，推动票付通、贴现通、标准化票据、供应链票据等创新产品落地与推广，持续丰富票据产品体系，不断满足绿色企业需求，有力支持绿色金融发展。2020年末，我行绿色承兑业务余额100.91亿元，占全行承兑业务余额比重为3.78%。

案例

我行积极支持配合人民银行开展绿色再贴现业务，实现对绿色企业的精准滴灌，多家分行先后落地绿色再贴现业务。2019年4月，深圳分行积极配合人民银行深圳市中心支行，推动并首批落地“绿票通”业务，目前已累计落地7.83亿元；2020年4月和6月，西安分行绿色项目再贴现业务合计5400万；2021年3月，成都分行作为首家试点行，积极参与人民银行成都分行碳减排绿色再贴现项目，目前已落地超11亿元；2021年4月，无锡分行落地江苏省内首笔绿色票据再贴现1000万元；2021年4月，合肥分行积极参与绿色再贴现资金池暨绿色金融行动，首笔落地6000万再贴专项额度。

持续提升服务绿色企业融资效率。我行在市场首推“网银在线贴现”、“手机APP在线贴现”服务，并上线“指掌票据”，成为首家支持移动端办理全票据生命周期业务的大型商业银行，利用金融科技打破时空限制，随时随地为企业提供即时到账的贴现融资服务，大幅提升服务绿色企业贴现融资效率。

积极承销绿色债券，助力环保低碳企业直接融资，拓展其业务发展空间。

案例1

2021年3月，交易商协会发布《关于明确碳中和债相关机制的通知》，创新推出绿色债务融资工具的子品种碳中和债。截至2021年5月末，我行共主承销碳中和债8只，发行规模共59.65亿元，我行主承销规模共40.46亿元。我行牵头主承销市场首单碳中和绿色资产支持票据，同时也是首单大湾区公交票款资产支持票据“21广州公交ABN001”，发行规模13.5亿元，我行主承销规模13.5亿元，募集资金用于置换电动公交车融资租赁款。我行牵头主承销市场首单五年期碳中和债券“21重庆轨交GN003（碳中和债）”，发行规模6亿元，我行主承销规模3亿元，募集资金全部用于偿还重庆轨道交通线路项目建设贷款。

案例2

2021年4月，交易商协会推出可持续发展挂钩债券（Sustainability-Linked Bond，简称SLB），我行工作小组汇总整理了常见的业务问答，形成《可持续发展挂钩债券（SLB）十问十答》，鼓励发行人注册发行同时符合国际资本市场协会（ICMA）《可持续发展挂钩债券原则》和交易商协会相关自律规则。我行联席主承销全国首批可持续挂钩债券“21陕煤化MTN003（可持续挂钩）”，发行规模10亿元，我行主承销规模5亿元，并就吨钢能耗、新能源装机、火电供电标准煤耗等指标设置可持续发展绩效目标。

6.2 研究及成果、未来展望

我行积极开展绿色金融方面的研究，支持行内外绿色金融领域发展。目前，全行已从宏观、行业、资本市场等维度，围绕碳达峰、碳中和、新能源及环保行业、绿色债券等绿色相关热点和核心主题，深入分析研究，形成多篇研究成果。

研究及成果

成立绿色金融行业自组织，持续推进行业专业化经营体系建设

我行2020年在全行层面首次组建了绿色金融行业研究“自组织”融合团队，具体包括光伏制造、新能源汽车、水环境污染治理、煤炭等7个行业研究自组织。行业研究“自组织”融合团队，通过整合现有行业研究人员、信息资源、以及客户资源，充分发挥各部门的优势，合理分工，明确职责，统筹开展相关绿色等重点行业的研究工作，形成风险与市场、总行与分行、以及内部骨干和外部专家之间的人力资源和信息资源的研究网络与合力，以实际行动支持绿色金融服务。

行业自组织大力开展调研工作，分别赴珠海、无锡、上海、乌鲁木齐、南通、扬州、南京、昆明、西安、天津等地访谈调研行业头部企业及上下游客户，拜访当地发改委等相关机构，获取行业、客户、市场的第一手信息，提升绿色行业认知水平，助力绿色金融业务。

2021年我行结合审贷官日常工作，在审贷层面，进一步确定了57个重点行业（含产业链）和5个专项业务品种研究方向，深入开展相关研究。其中涉及绿色金融的行业有18个，分别为核电、燃气发电、光伏发电、水电、风电、生物质发电、钢铁、石油、建筑材料、新能源汽车、轨道交通等。

绿色债券方面研究成果

我行通过对绿色债券市场未来的发展趋势和市场机会做出研判，为我行开展绿色债券市场的相关业务提供了指引。基于相关研究，2020年9月招行以香港分行名义在境外发行了5年期8亿美元绿色债券，并于香港联交所上市。此次以“清洁交通”为主题的境外绿色专项债券是在《招商银行绿色、社会与可持续发展债券框架》下发行的首笔绿色债券，积极响应了央行等部委发布的《关于金融支持粤港澳大湾区建设的意见》。



新能源方面研究成果

我行针对电力、新能源汽车、生态环保领域也进行了较为深入的研究。通过研究，指导和推动了全行在该重点业务领域的布局和发展，深挖行业发展潜力和产业链机遇，发掘行业中的优质企业，为其提供相应的绿色投融资支持，不断提升绿色金融的业务占比。

以光伏行业为例，《光伏制造行业研究之中环股份——光伏硅片大尺寸升级，半导体硅片厚积薄发》从公司的主营业务、公司创造现金流能力最强的两块业务大尺寸硅片和半导体硅片的发展情况进行了详细拆解分析，前瞻性把握了公司在光伏和半导体材料两块业务扩产的商机，获得了总分行市场和风险条线的高度重视，推进了中环股份项目贷款的审批进度。同时，《半导体设备和材料——受益本土客户扩张，硅片国产化已现曙光》从半导体硅片的市场规模、硅片行业短中长期需求展望及供给端特征、半导体硅片的国产替代空间等进行了深入分析，提示了关注大硅片项目国产化突破、布局配套成熟制程、关注海外并购等业务机会，加深了全行对于半导体硅片这一新动能行业的认知程度，形成行内客户专业化的经营策略。

在新能源车行业，《新能源汽车之动力电池(2020)——守得云开见月明》从供需两端、技术路线及竞争格局等方面对动力电池行业发展趋势进行了研究分析，提出了适合商业银行的目标客户和业务建议，提示了行业潜在风险点，促进了行内相关新能源汽车客户项目贷款业务。此外，《新能源汽车行业研究之国轩高科——铁锂回暖，大众加持，未来可期》从公司概述、行业趋势、产品、产能、技术、客户、经营状况、未来前景等方面对国轩高科进行了深入分析，剖析了国轩高科的发展机遇和潜在风险点，促进了合肥分行与国轩高科的深度合作。

在环保行业领域，先后形成《疫情对于生态环保行业影响的点评》、《环保行业之水环境和资历片——行到水穷处，坐看云起时》、《环保行业之土壤污染防治篇——千里净土，方兴跬步》、《环保行业研究之海螺创业——富二代、插班生与破局者》等多篇报告，不但在疫情大背景下对全环保行业的发展进行了预测，也继环保行业固废与大气治理之后，对水环境与土壤治理等子领域研究进行了补全覆盖，为相关行业的行业信贷政策、业务标的甄选等提供了参考坐标。其中，海螺创业研究报告对相关行业背景情况、公司业务发展情况、公司未来财务表现预测分别进行了深度分析，为我行对该公司的业务开展提供了直观量化的研究基础，为我行与其后续业务开展的方向提供了较有价值的参考资料。

未来展望

“十四五”时期是乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，2021年是我国“十四五”规划的开局之年。放眼全球，在新冠肺炎疫苗的作用下，复苏将成为全球经济的主旋律。面对新形势和新挑战，我们将继续围绕绿色发展理念，坚持绿色发展战略，发展绿色金融，共建美好家园。我们将探索与丰富绿色金融产品与服务，综合运用多种绿色金融手段，推动相关投融资工作向纵深发展，引导金融资源流向低碳、环保领域。同时，逐步在公司内部开展碳核算工作，摸清公司“碳家底”，为制定明确的减排目标提供参考，助力国家碳达峰、碳中和目标如期实现。



附录1-经营活动温室气体排放量计算方法

范围1温室气体排放量计算

本行深圳地区所有分支机构范围1温室气体的产生来源主要为自有车辆汽油消耗量,以及天然气消耗量。对于汽油和天然气产生的温室气体排放,用各主要温室气体排放量相加得出,采用以下公式计算。

$$E_{\text{直接}} = E_{\text{汽油}} + E_{\text{天然气}}$$

式中

$E_{\text{直接}}$ — 直接温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)。

$E_{\text{汽油}}$ — 汽油温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)。

$E_{\text{天然气}}$ — 天然气温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)。

其中,

$$AD_{\text{汽油}} = (RL_{\text{汽油}} \times RZ_{\text{汽油}})$$

式中

$RL_{\text{汽油}}$ — 汽油的消耗量,单位为千克 (kg)。

$RZ_{\text{汽油}}$ — 汽油的平均低位发热量,此处取缺省参数值,即43070,单位为千焦/千克 (kJ/kg)。

为了将汽油的单位由升转换为kg,此处取汽油的密度为775 单位为kg/m³。

(1) 对于汽油产生的温室气体排放,采用以下公式计算。

$$EF_{\text{汽油}} = (CC_{\text{汽油}} \times a_{\text{汽油}} \times p)$$

式中

$EF_{\text{汽油}}$ — 汽油的单位热值含碳量,此处取缺省参数值,即18.90,单位为吨二氧化碳当量/太焦 (tCO₂e)。

$a_{\text{汽油}}$ — 汽油的碳氧化率,此处取缺省参数值,即98%,单位为%。

$p_{\text{汽油}}$ — 二氧化碳与碳的分子量之比,即44/12。

$$E_{\text{汽油}} = (AD_{\text{汽油}} \times EF_{\text{汽油}})$$

式中

$E_{\text{汽油}}$ — 汽油温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)。

$AD_{\text{汽油}}$ — 为消耗的汽油的活动水平数据,是汽油燃烧的数量,单位为太焦 (TJ)。

$EF_{\text{汽油}}$ — 为汽油二氧化碳的排放因子,单位为吨二氧化碳当量/太焦 (tCO₂e/TJ)。

(2)对于天然气产生的温室气体排放,采用以下公式计算。

$$E_{\text{天然气}} = (AD_{\text{天然气}} \times EF_{\text{天然气}})$$

式中

$E_{\text{天然气}}$ — 天然气温室气体排放量,单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)。

$AD_{\text{天然气}}$ — 为消耗的天然气的活动水平数据,是天然气燃烧的数量,单位为太焦 (TJ)。

$EF_{\text{天然气}}$ — 天然气二氧化碳的排放因子,单位为吨二氧化碳当量/太焦 (tCO₂e/TJ)。

其中,

$$AD_{\text{天然气}} = (RL_{\text{天然气}} \times RZ_{\text{天然气}})$$

式中

$RL_{\text{天然气}}$ — 天然气的消耗量,单位为立方米 (m³)。

$RZ_{\text{天然气}}$ — 天然气的平均低位发热量,此处取缺省参数值,即38931,单位为千焦/立方米 (kJ/m³)。

$$EF_{\text{天然气}} = (CC_{\text{天然气}} \times a_{\text{天然气}} \times p)$$

式中

$EF_{\text{天然气}}$ — 天然气的单位热值含碳量,此处取缺省参数值,即15.32,单位为吨二氧化碳当量/太焦 (tCO₂e/TJ)。

$a_{\text{天然气}}$ — 天然气的碳氧化率,此处取缺省参数值,即99%,单位为%。

p — 二氧化碳与碳的分子量之比,即44/12。



范围2温室气体排放量计算

本行深圳地区所有分支机构范围2温室气体的产生来源主要为外购电力。对于购入电力产生的二氧化碳排放,用购入电量乘以电网排放因子得出,采用以下公式计算。

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} + EF_{\text{电}}$$

式中

$E_{\text{电}}$ — 购入使用电力产生的二氧化碳排放量,单位为吨二氧化碳 (tCO₂e)。

$AD_{\text{电}}$ — 购入使用电量,单位为兆瓦时 (MWh)。

$EF_{\text{电}}$ — 天电网二氧化碳排放因子,单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO₂/MWh)。

由于本行位于南方地区,本行电网排放因子数据来自深圳市市场与监督管理委员会2018年发布的《组织温室气体排放量化和报告指南》中南方电网电力排放因子,即0.948,单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO₂/MWh)。