

2021年度 环境信息披露报告





创业者、创新者、创造者的银行

关于本报告

编制依据 本报告遵循中国人民银行发布的《金融机构环境信息披露指南》《银行业金融机构环境信息披露操作手册》以及参照《气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议报告》等文件中环境相关披露要求，充分考虑利益相关方的愿望，结合珠海华润银行股份有限公司的实际情况进行编制。

组织范围 本报告披露范围包含珠海华润银行股份有限公司总部及辖内分支机构。

时间范围 2021年1月1日—2021年12月31日，部分内容超出上述范围。

发布周期 本报告为年度报告。

相关说明 本报告中财务数据采集日期为2021年1月1日至2021年12月31日；报告中部分数据可能因统计口径因素与年报不一致，请以年报数据为准。
为便于表达，本报告中“珠海华润银行股份有限公司”以“珠海华润银行”“华润银行”“本行”“我行”进行表达。

发布形式 本报告采用中文简体文字撰写，以环保纸质印刷品和PDF电子文档两种形式向公众发布，其中PDF电子文档可以在珠海华润银行官方网站（<http://www.crbank.com.cn/>）下载。

报告反馈及联系方式 通讯地址：广东省珠海市吉大九洲大道东1346号
邮政编码：519015
服务电话：0756-8121190
网 址：<http://www.crbank.com.cn/>

◆ 联合赤道环境评价有限公司为本报告提供环境效益测算指导。

目录

CONTENTS



1 年度概况

1.1 总体概况	06
1.2 绿色发展战略规划	07
1.3 成效及亮点	08
1.4 环境关键绩效	09

2 环境相关治理结构

2.1 董事会	12
2.2 管理层	12
2.3 执行层	12

3 环境相关政策制度

3.1 落实国家及地方政策	16
3.2 内部政策制度	17

4 环境风险、机遇的分析与管理

4.1 利益相关方重大评估	22
4.2 管理和控制环境风险流程	23
4.3 金融机构环境风险和机遇	26

5 投融资活动环境影响

5.1 绿色投融资所产生的环境影响	30
5.2 绿色投融资环境影响的测算方法	31
5.3 投融资活动碳排放量测算	40
5.4 数据治理及数据安全	42

6 经营活动环境影响

6.1 温室气体排放和自然资源消耗	48
6.2 经营活动环境影响的计算方法	49
6.3 绿色办公	50

7 绿色金融创新及实践成果

7.1 创新产品	54
7.2 业务案例	55
7.3 绿色活动	57
7.4 绿金大讲堂	58
7.5 外部交流	58
7.6 荣誉奖项	59

8 未来展望

8.1 未来展望	62
----------	----

1

年度概况

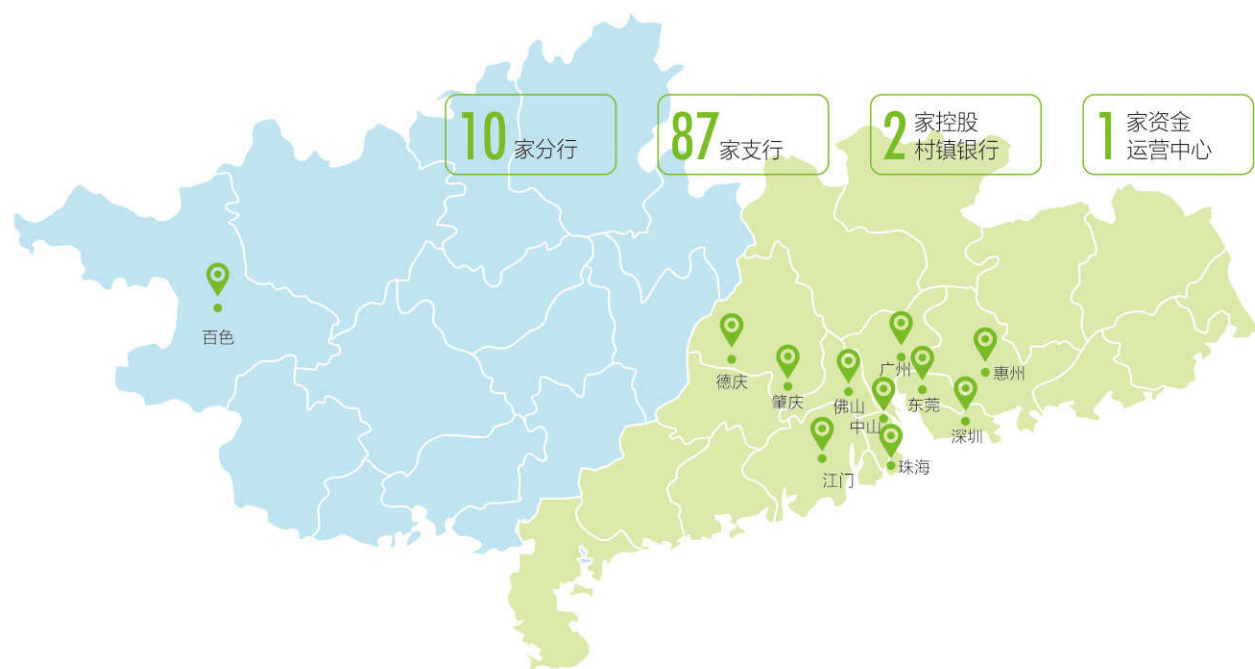
- 1.1 总体概况
- 1.2 绿色发展战略规划
- 1.3 成效及亮点
- 1.4 环境关键绩效



1.1 > 总体概况



珠海华润银行成立于1996年12月，是具有一级法人资格的城市商业银行。目前，已在珠海、深圳、中山、佛山、东莞、惠州、广州、江门、肇庆设立10家分行、87家支行，及广东德庆、广西百色2家控股村镇银行，并在深圳前海设立1家资金运营中心。



华润集团2021年
位居《财富》世界500强排行榜第

69位

华润集团作为珠海华润银行的控股股东，是国资委直管国有重点骨干企业，业务涵盖大消费、综合能源、城市建设运营、大健康、产业金融、科技与新兴产业6大领域，拥有雪花、怡宝、华润万家、万象城、999、双鹤、东阿阿胶、江中等享誉全国的知名品牌。2021年位居《财富》世界500强排行第69位。

依托华润集团强大的产业背景和品牌优势，本行坚持以助力实业、融惠民生为己任，集中优质资源，打造专业专长，不断增强金融服务实体经济的质效和能力。为贯彻党中央决策部署、落实监管部门工作要求、紧扣集团战略方向，本行将绿色金融确定为“十四五”时期的一项重点工作，持续完善绿色金融发展体系，创新多层次的组织架构、创新强驱动的政策机制、创新精准化的业务策略、创新优转型的产品服务、创新促绿化的产融协同，打造绿色可持续发展的创新生态，为国家绿色金融战略推进、经济社会全面绿色转型提供金融动能，致力打造粤港澳大湾区特色银行。

1.2 > 绿色发展战略规划



我行绿色金融工作体系

一个绿金规划（围绕绿色信贷及碳排放的战略规划）

两项具体任务（着力提升绿色金融绩效、发布环境信息披露报告）

三层组织架构（董事会、管理层、执行层）

四项工作安排（政策资源支持、产品服务创新、绿色文化建设、披露机制优化）



1.3 > 成效及亮点



践行绿色发展理念，深化绿色金融体系

本行坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，从金融服务经济社会可持续发展全局出发，制定十四五绿色金融战略规划，将绿色金融发展提升至战略高度，持续完善绿色金融体系，加大创新力度，构建支持绿色信贷的政策体系，增加绿色金融供给，支持促进环保、新能源、节能等领域的技术进步，发挥银行机构优化资源配置、服务实体经济的功能，助力我国经济社会加快绿色转型步伐。

积极履行责任担当，扩大绿色信贷规模

在绿色发展之路上，本行始终心怀国企担当，积极践行社会责任，强化对重点领域金融支持，助力绿色经济、低碳经济发展，不断加大绿色信贷投放力度。截至2021年12月末，全行绿色信贷规模达32.47亿元，较年初增速76%；累计投放金额近60亿元，专项用于企业节能减排、低碳转型，助推近百家企业实现绿色发展；绿色信贷不良率为0%，低于同业水平。

加大产品服务创新，强化转型内生动力

为更完整、准确、全面贯彻新发展理念，本行持续加大创新力度，探索绿色业务模式创新，提升专业化服务能力。目前，本行已初步形成绿色贷款、碳减排产品、绿色票据再贴现、绿色供应链、绿色保理等多层次的绿色金融产品和市场体系。推出行内首个助力减碳固碳的绿色金融产品“润碳贷”，以金融手段助力能源结构调整及产业绿色化转型成效显著。



健全政策机制保障，激发绿色发展活力

本行结合“双碳”目标与全行“十四五规划”中绿色金融发展方向，在绿色银行建设方面形成系列制度性、精准化的政策机制，包括授信政策、价格政策、补贴政策、考核政策、激励机制、营销指引、绿色通道、绿色评价、绿金讲堂等，针对绿色金融发展给予支持推动，加大绿金业务支持力度，引导金融资源向低碳项目、绿色转型项目等倾斜，打造绿色金融特色服务。

培育绿色生态文化，推进绿色银行建设

本行持续推动绿色金融向纵深发展，营造浓厚绿色发展氛围。一方面，倡导“绿色办公”，加强节能减排管理，开展节能减排定期考核，提高能源利用效率，实现节能减排、保护环境、降本增效的可持续发展目标，培育绿色企业文化；另一方面，在绿色金融政策、碳金融工具、绿色产业、气候投融资、生物多样性等方面强化沟通交流，提升外部绿色金融品牌影响力。

1.4 > 环境关键绩效



环境关键绩效指标

	环境指标	单位	2021年
绿色金融业务	绿色信贷余额	亿元	32.47
	绿色信贷增速	%	76.18
绿色办公经营	自有交通工具消耗能源（燃油）	升	95670.04
	营业办公消耗水量	万吨	6.23
	营业办公消耗电量	万kWh	131.35
	营业办公使用纸张	万张	2876

2

环境相关治理结构

- 2.1 董事会
- 2.2 管理层
- 2.3 执行层



本行持续健全绿色治理体系，加强组织保障，强化顶层设计，构建自上而下“三层组织架构”，形成完善的绿色金融发展框架，有效保障全行绿色金融工作稳步推进。

2.1 > 董事会

在战略委员会下设工作组中增设绿金专员，推进我行绿色金融工作有效实施；增加战略发展委员会的绿色金融工作相关职责，将绿色金融发展提升至战略高度。

2.2 > 管理层

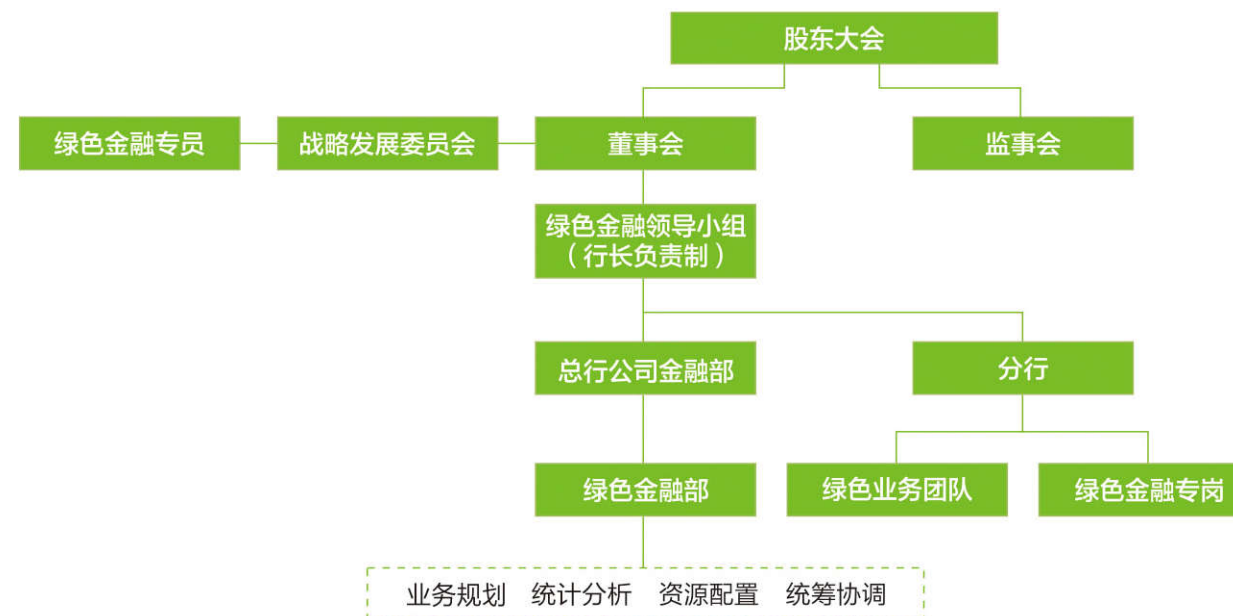
设立绿色金融委员会（“绿金委”），由行长担任组长，分管副行长担任副组长，成员由总行相关一级部门负责人组成。绿金委主要负责对本行绿色金融重大事项进行审议决策并监督落实。

2.3 > 执行层

设立绿色金融部，组织召开有关绿色金融工作会议，承担我行绿色金融业务的统筹规划与协调推动职能，以更好地推进绿色金融工程建设；建立绿色金融业务转型落地项目组，以六大板块推进绿金体系建设工作落地。



> 绿色金融公司治理层面组织架构



3

环境相关政策制度

- 3.1 落实国家及地方政策
- 3.2 内部政策制度



3.1 > 落实国家及地方政策

- 2016年08月31日** 中国人民银行、财政部、国家发展改革委、环境保护部、银监会、证监会、保监会七部委联合印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》。随着《指导意见》的出台，中国成为全球首个建立了比较完整的绿色金融政策体系的经济体。**该指导意见发布为银行业金融机构提供了更明确、清晰的绿色转型实施路径。**
- 2017年06月23日** 中国人民银行、国家发展改革委、财政部、环境保护部、银监会、证监会、保监会印发《广东省广州市建设绿色金融改革创新试验区总体方案》（银发〔2017〕154号）。《方案》表明，在广州市花都区率先开展绿色金融改革创新试点，力争5年内通过制度、组织、市场、产品、服务、保障措施等领域的创新探索，在推动产业转型升级和绿色发展、促进经济建设和生态文明协调发展等领域探索形成特色鲜明的绿色金融发展模式和成功经验。**我行聚焦大湾区特色产业领域，推进创新转型，与湾区共同发展。**
- 2018年10月12日** 广东银保监局印发《关于广东银行业加快发展绿色金融的实施意见》。《意见》旨在明确广东省的金融机构重点支持绿色制造、节能环保、清洁能源、绿色建筑、绿色交通、绿色农业等领域，以及如何丰富产品体系及有效防控风险。**为落实党中央、国务院关于加强生态文明建设的决策要求，按照监管部门工作部署，我行加快发展绿色金融，推动绿色发展和节能减排，将更多金融资源配置到经济社会发展的重点领域。**
- 2019年02月18日** 中共中央国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》。《纲要》指出，粤港澳大湾区应大力推进生态文明建设，树立绿色发展理念，创新绿色低碳发展模式。《纲要》的提出，也奠定了粤港澳大湾区发展绿色金融的主基调。**我行作为一家扎根于粤港澳大湾区核心区域的银行，加大金融支持城市发展、新兴产业的绿色转型力度，为“共建美丽湾区”增添绿色动能。**
- 2021年05月27日** 中国人民银行印发《银行业金融机构绿色金融评价方案》，明确绿色金融评价工作将每季度开展一次，评价指标包括定量和定性两类。其中，定量指标分别为绿色金融业务总额占比、绿色金融业务总额份额占比、绿色金融业务总额同比增速、绿色金融业务风险总额占比；定性指标包括政策制度实施、绿色金融服务、绿色能力建设、统计制度执行、外部评价等方面。**在“双碳目标”背景下，通过金融的力量助力产业绿色转型成为共识，绿色金融已成为金融业改革发展、转型升级的重要方向。我行积极开拓绿色金融业务，不断加强对高质量发展和绿色低碳发展的金融支持，全面提升绿色金融发展质效。**

3.2 > 内部政策制度

我行以政府、监管部门及行业标准为指引，陆续出台和不断完善各项绿色金融发展规划及制度体系，已制定战略规划、授信管理、风险管控、统计管理、业务指引、考核管理、产品管理、节能减排管理等系列政策文件，为规范全行绿色金融业务、确保绿色金融实现可持续性、推动经济社会绿色发展提供重要保障。

发展规划

我行已将绿色金融确定为“十四五”时期的重点工作之一。在本行十四五战略规划中提出，将聚焦大湾区特色产业领域，积极推动绿色金融，扩大绿色信贷规模，实现绿色信贷增速不低于同期各项贷款增速，探索发行绿色金融专项债券，推进绿色资产证券化、绿色并购融资等专业产品的开发，落实绿色金融发展政策。

授信管理

我行在连续多年的授信工作指导意见中，均设有专门的章节明确绿色金融业务的管理及投向策略。《珠海华润银行2021年授信工作指导意见》中明确，优先支持水资源利用和保护行业、城市燃气行业、节能行业、高端及智能装备制造业；推动建立绿色贷款、绿色债券、绿色投资、绿色资产证券化、绿色产业基金等在内的多元产品体系；加快发展绿色金融业务，提高绿色信贷投放和占比，努力成为粤港澳大湾区内具有较强影响力和可持续发展的绿色金融一流城商行。

发布《总行授信业务审查审批绿色通道暂行规定》，对绿色金融业务予以绿色审批通道，增设专项“绿色通道”指标，仅限于绿色金融业务的申报，提升绿色信贷业务审查审批的时效性与专业性。



风险管控

本行在信贷系统中设立绿色贷款相关字段，实现环境、安全等重大风险企业的识别和监控，企业发生此类重大风险事件时能够及时预警和跟踪整改完成情况；将涉及环境保护违法违规且尚未完成整改的企业录入信贷系统黑名单，禁止融资支持。

发布《珠海华润银行法人授信环境与社会风险管理办法》，加强客户的环境和社会风险的尽职调查、审查审批、放款和贷后管理全流程监管，对环境环保违法违规客户实行“一票否决”。

统计管理

本行已建立《珠海华润银行绿色贷款专项统计管理办法》并根据最新行业政策及时修订，科学、准确统计节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级和绿色服务等领域的贷款，以更好地支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用等经济活动。

绿色贷款专项统计纳入合规考核和绩效考核，相关数据录入、维护工作中有错录者，予以专项通报批评，并要求整改，对于情节严重者将追究责任。

考核管理

在《珠海华润银行机构绩效管理办法》中，提高绿色贷款不良容忍度，设置风险成本打折系数。

印发《关于调整公司业务绿色信贷内部资金转移价格（FTP）的通知》，对标绿色金融债发行价格及监管机构碳减排支持工具资金成本，对符合要求的绿色贷款实施专项FTP政策，鼓励经营机构大力营销储备绿色项目，推动绿色企业和绿色项目加快发展。

产品管理

发布《珠海华润银行“润碳贷”授信产品管理办法》，支持清洁能源类、清洁交通类、可持续建筑类、工业低碳生产及改造类及其他具有碳减排效益的项目，面向减碳固碳类业务发放。

业务指引

在《珠海华润银行公司业务发展规范性指导意见》中提出，积极响应国家绿色信贷政策，支持绿色制造、节能环保、污染防治、清洁能源、绿色建筑、绿色交通、绿色农业、资源循环利用、新能源、新材料等重点领域，扩大绿色信贷规模，实现绿色信贷增速不低于同期各项贷款增速。



印发《珠海华润银行绿色金融业务营销指引》，深入研究区域产业概况，聚焦当地绿色产业市场，旨在培育区域特色产业集群、产业集群、产业链客户群，大力发展绿色信贷，具象典型产业

和产业链地图，运用产业链思维，寻找适配绿色企业，致力于通过“行业法则”从整体上控制风险，并产生“规模收益”。



印发《珠海华润银行绿色金融政策汇编》，涵盖政府、监管部门出台的绿色金融、碳金融等政策，以及绿色产业指导目录、绿色债券支持项

目目录等绿色金融标准体系解读，更好地指导全行积极、稳健开展绿色金融业务。

节能减排

发布《珠海华润银行节能减排工作管理规定》，成立节能减排工作领导小组，组织制定本行的节能减排工作中长期规划，审定全行节能减排工作目标，部署全行节能减排工作任务；明确节能减排措施、日常管理、宣传培训、监督检查、统计报告、考核奖惩等，全面促进绿色低碳发展。



4

环境风险、机遇的分析与管理

- 4.1 利益相关方重大评估
- 4.2 管理和控制环境风险流程
- 4.3 金融机构环境风险和机遇



4.1 > 利益相关方重大评估



做好与环境有关的利益相关方重大议题评估工作是金融机构与外界持续对话的基础且重要的一环。我行将重点围绕利益相关方包括政府、监管、股东、客户、员工、合作伙伴与公众媒体等提出的核心期望与诉求，制定并采取相应的措施，实现多渠道沟通及披露。

利益相关方重大议题评估

利益相关方	环境有关重大议题	沟通方式	应对措施
政府及监管部门	<ul style="list-style-type: none"> ● 加快绿色可持续发展 ● 扩大绿色信贷规模 ● 强化环境风险管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专题汇报 ● 日常沟通 	<ul style="list-style-type: none"> ● 落实绿色可持续发展战略 ● 提升绿色信贷占比 ● 完善环境风险策略管理
股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> ● 打造特色金融服务 ● 两高一剩产业情况 	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期会议 ● 业绩报告 	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强产品服务创新 ● 完善环境风险管控 ● 强化环境信息披露
客户、消费者	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色产业支持制度 ● 绿色金融产品创新 ● 特色金融服务质效 	<ul style="list-style-type: none"> ● 服务推介 ● 调研交流 	<ul style="list-style-type: none"> ● 加大绿金业务支持力度 ● 提升客户服务体验 ● 推动智能化银行建设
员工	<ul style="list-style-type: none"> ● 绿色金融政策学习 ● 绿色金融标准培训 ● 绿色发展文化培育 ● 绿色办公环保措施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 交流会议 ● 意见收集 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完善绿金知识培训体系 ● 加强与第三方机构合作 ● 加强绿色文化营造宣传 ● 持续开展各类低碳行动
公众与媒体	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持绿色低碳产业情况 ● 绿色银行建设实践成效 	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息披露 ● 外部报道 ● 媒介宣传 	<ul style="list-style-type: none"> ● 开展环境信息披露 ● 开展社会责任披露 ● 提升绿色金融质效

4.2 > 管理和控制环境风险流程



准确、及时地识别和评估环境风险是环境和社会风险管理的核心基础。本行实施绿色信贷全流程管理。



(1) 客户准入环节

严格执行环保“一票否决制”，对严重违反生态保护、环保、安监、质检等环境和社会政策规定的客户与项目，不得营销、受理和准入。

(2) 授信尽职调查环节

全面、深入、细致地调查客户环境和社会风险，通过信用广东网、广东省生态环境厅及各地市生态环境局官网和百度、中国执行信息公开网和国家企业信用信息公示网等公开信息渠道调查客户信息。



（3）授信审查审批环节

复核调查环节所提供的相关信息，评估和分析客户生产、经营过程中可能存在的环保、安全生产、健康等风险。对项目融资重点分析项目应执行的国家有关规定、规范或标准，环保相关制度的执行情况等。

（4）授信发放环节

再次调查客户环境和社会风险，将客户的环境、社会和治理作为授信资金发放的重要依据。

（5）授信后管理环节

加强对客户环境、社会和治理情况的监测和管理，必要时应采取有效措施，降低授信敞口。



未来，我行将持续关注客户的环境和社会风险。

（1）梳理信贷资产分布

对对公信贷资产整体运行情况进行分析，包括区域分布、行业投向、各行业的不良贷款率等，分析特定区域、特定行业的行业运营能力、行业盈利能力、行业偿债能力及行业未来的发展趋势。以不良贷款相对集中度较高的行业和高碳排放行业为研究对象，进一步分析目标行业的不良贷款情况，以不良贷款集中度高度的细分行业为重点，全面搜集整理国内外现行的碳排放与碳中和政策及趋势、环保标准、行业准入条件、清洁生产要求、低碳先进技术等相关政策文件，结合国家在能源、低碳及环保领域政策，识别当前各行业面临的环境风险。

（2）开展环境压力测试

通过调研国内外环境压力测试研究现状，寻找压力测试目前的空白点，分析可创新研究领域，结合本行信贷资产分布情况及行业环境风险分析结果，挑选典型行业企业，即选择客户相对集中且为环保政策关注的重点细分行业作为开展压力测试的承压对象，构建近期、中期、远期的压力情景，确保压力情景设定的客观性和合理性。

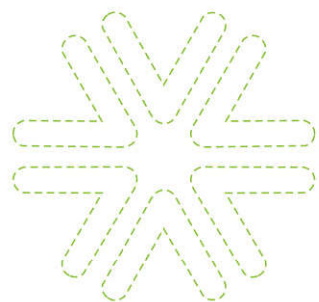
（3）强化风险识别管控

通过不同行业、不同阶段的环境压力测试，促进我行风险识别能力不断增强、相关数据质量不断提升。同时，环境风险压力测试可为业务发展提供参考，为鼓励性、倾向性、谨慎性和禁入性的业务方向提供前瞻性、实质性的指导，真正实现绿色健康可持续发展。

4.3 > 金融机构环境风险和机遇



环境风险、机遇识别与影响



环境风险

泛指由气候变化（如热带气旋、飓风、洪涝等）所导致的风险和非气候领域的环境因素（如空气污染、水污染、土壤污染等）所导致的风险。环境风险可以按其来源分为两大类：**转型风险和物理风险**。

转型风险

是指环境因素引起的社会经济转型带来的风险，即由于世界各国改善环境的努力，使得公共政策、技术、投资者偏好以及商业模式等产生变化而带来的风险。

依据气候相关财务信息披露工作组（TCFD）对气候变化和环境风险所导致的金融风险分类，本行面临的环境风险主要包括**本行自身经营活动面临的环境风险**和**本行投融资活动面临的环境风险**。通过环境风险识别可以分析环境因素引发的金融风险及创造的潜在投资机会，从而规避经济损失和金融风险，并获取潜在收益。

物理风险

是指有形的，并能直接影响事物物理功能的因素，其来源包括各种与气候相关的自然灾害和事件，如地震、恶劣的气候造成房屋的倒塌等。

环境风险类型	环境风险识别	风险类型	环境风险影响	影响范围	应对措施
转型风险-法规与政策	管理部门颁布环境相关政策、标准	信用风险、运营风险	监管层面出台的各项与环境相关的标准、规章，需及时把握理解，避免业务定位出现偏差带来的经营层面的风险。	当地	持续关注环境相关政策变化，强化外部交流，及时把握最新政策动态。
转型风险-技术	国家及地方、行业排放标准提升及清洁生产、节能降耗的要求趋严	信用风险、市场风险	如客户为达到排放标准及节能降耗等要求，采取技术、设备更新或业务转型，或者投资标的为高能耗、高碳排放行业资产，造成财务偿债能力不可持续，从而影响收益。	当地	关注产业、行业发展动态及标准更新变化，分析本行现有资产配置，分阶段开展环境压力测试；着力推动金融科技和绿色金融融合，提高绿色信贷投放力度。
转型风险-市场	投资人投资偏好	声誉风险、信用风险、市场风险	全球责任投资与各地可持续发展政策推动，主流资产投资者不断向低碳发展领域市场倾斜、注重企业与环境、社会良性互动，导致资金配置导向发生变化。	全国	完善绿色金融顶层设计，制定绿色发展战略，完善绿色金融保障机制；持续开发绿色金融创新性产品和生态价值产品。
转型风险-声誉	公众形象	声誉风险、信用风险、市场风险	高污染企业抵御气候风险的能力普遍较低，企业公众形象也较差，若银行提供融资的高污染企业发生负面新闻，可能影响外部声誉，导致关注环境风险的机构投资者进行撤资。	当地	坚决落实绿色发展理念，强化绿色文化建设，开展系列绿色低碳活动，展示正面良好的企业形象。
物理风险-急性	台风、暴雨、洪水等极端天气事件	运营风险、信用风险	灾害发生时财产损失和极端气候下的停电、网络中断对银行业务的影响和经济损失。	当地	利用大数据创新，完善云技术，完善网络基础设施建设；定期电子备份；制定应急预案，定期进行检视更新。
物理风险-慢性	平均气温上升、降雨量变化等	运营风险、市场风险	气候风险对银行业带来的资产负债的不利影响。	全国	优化资本配置，探索以气候变化为核心的投资战略与风险防控体系。

5

投融资活动环境影响

- 5.1 绿色投融资所产生的环境影响
- 5.2 绿色投融资环境影响的测算方法
- 5.3 投融资活动碳排放量测算
- 5.4 数据治理及数据安全



5.1 > 绿色投融资所产生的环境影响



截至报告期末，本行对公贷款余额745.60亿元，其中，绿色贷款余额32.47亿元。绿色信贷投向分布在节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级产业和绿色服务。

本行绿色信贷具体环境效益实现情况如下：

指标名称	披露细项	披露数据
绿色信贷余额及占比	绿色信贷余额（亿元）	32.47
	对公贷款余额（亿元）	745.60
	绿色信贷占比（%）	4.35
绿色信贷金额折合减排情况	折合节约标准煤（吨）	54590.72
	折合减排二氧化碳(吨)	124483.66
	折合减排二氧化硫(吨)	1669.21
	折合减排氮氧化物(吨)	851.34
	折合减排烟尘(吨)	120.00
	折合减排化学需氧量CODCr (吨)	1381.71
	折合减排生化需氧量BOD ₅ (吨)	781.65
	折合减排总氮TN(吨)	86.18
	折合减排氨氮NH ₃ -N(吨)	145.18
	折合减排总磷TP(吨)	15.90
	折合减排悬浮物SS(吨)	1035.13

5.2 > 绿色投融资环境影响的测算方法



2020年7月，中国银保监会发布《绿色融资统计制度》，其附件关于绿色信贷项目的环境效益给出了明确的计算方法，即《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（以下简称《指引》）。《指引》指出，绿色信贷项目需按不同的产业及涉及的环境效益采用不同的测算方式。本行以此作为绿色信贷项目的环境效益测算标准进行计算。本报告中所涉及绿色信贷投放项目减排数据均参照《指引》方法计算得出，环境效益测算所涉及的关键数据来源于企业经营活动原始项目数据调查，计算所需相关系数及缺省值由《指引》提供。

本行可测算环境效益的项目类型主要是生物质能源利用设施建设和运营、绿色建筑、污水处理以及太阳能利用设施建设和运营。具体公式如下：

1. 生物质能源利用设施建设和运营项目

生物质能源利用设施建设和运营项目产生的环境效益主要包括标准煤节约效益、二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物减排效益。

(1) 标准煤节能量测算公式

$$E = W_g \times \beta \times 10 + Q_g \times b_g \times 10^3$$

注：本公式适用于太阳能发电、风电、水电及生物质能发电、供热项目，不包括太阳能光热利用项目，如测算项目无供热量，公式中项目供热量数据取值为零。式中：

E ：— 年标准煤节约能力，单位为：吨标准煤；

W_g ：— 项目年供电量，单位为：万千瓦时；

β ：— 项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为：千克标煤/千瓦时；该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。例如，银行业金融机构2021年测算新建的生物质能源利用设施建设和运营项目时， β 根据国家能源局发布的《2020年全国电力工业统计数据》：“2020年全国6000千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为0.3055公斤标准煤/千瓦时”取值。相关数据可查询国家能源局网站<http://www.nea.gov.cn/>；

Q_g ：— 项目年供热量，单位：百万吉焦；

b_g ：— 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗，单位：千克标煤/吉焦。缺省值40千克标煤/吉焦。

(2) 二氧化碳当量减排量

$$CO_2 = w_g \times \alpha_i + Q_g \times b_g \times 10^3 \times 2.21$$

注：本公式根据可再生能源供电量与区域电网基准线排放因子并结合供热量计算二氧化碳减排量。式中：

CO_2 ：— 项目二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳；

w_g ：— 项目年供电量，单位：兆瓦时；

α_i ：— 可再生能源发电项目所在地区区域电网的二氧化碳基准线排放因子。单位：吨二氧化碳/兆瓦时；该数值随国家主管部门更新而更新数据；

Q_g ：— 项目年供热量，单位：百万吉焦；若只发电不供热，则 Q_g 值为零；

b_g ：— 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗，单位：千克标煤/吉焦。缺省值取40千克标煤/吉焦。

(3) 二氧化硫削减量

$$SO_2 = \frac{w_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \lambda_i \times \alpha_i \times 10$$

SO_2 ：— 二氧化硫年削减量，单位：吨；

w_g ：— 项目年供电量，单位：万千瓦时；

β_i ：— 项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为：千克/千瓦时；该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。例如，银行业金融机构2021年测算新建的生物质能源利用设施建设和运营项目时， β 根据国家能源局发布的《2020全国电力工业统计数据》：“2020年全国6000千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为0.3055公斤标准煤/千瓦时”取值。相关数据可查询国家能源局网站<http://www.nea.gov.cn/>；

β_k ：— 原煤折标准煤系数，单位：千克标煤/千克，缺省值取0.7143千克标煤/千克；

λ_i ：— 项目所在地煤炭平均硫分，单位：%；缺省值取1.2%¹；

α_i ：— 全国火电机组（燃煤）普查平均二氧化硫释放系数（产污系数），缺省值取1.7²。

¹根据《工业企业节能减排主要指标解释》“不具备条件取得燃煤含硫率数据的，暂按1.2%含硫率计算”

²根据《“十二五”主要污染物总量减排核算细则》p86，对于燃煤机组二氧化硫释放系数取1.7

(4) 氮氧化物削减量

$$NO_x = \frac{w_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \kappa \times 10^{-2}$$

NO_x ：— 间接氮氧化物年削减量，单位：吨；

w_g ：— 项目年供电量，单位：万千瓦时；

β_i ：— 项目投资（或投产）年度全国火电平均供电煤耗，单位：千克标准煤/千瓦时；

β_k ：— 原煤折标准煤系数，单位：千克标煤/千克，缺省值取0.7143千克标煤/千克；

κ ：— 燃煤火力发电机组的氮氧化物产污系数，单位：千克/吨（注：按照新建燃煤低氮燃烧机组取值，缺省值为3.30千克/吨）。

2. 绿色建筑项目

绿色建筑项目产生的环境效益主要包括：标准煤节约、二氧化碳当量减排、化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、挥发性有机物减排、节水效益等。

(1) 二氧化碳减排量

$$CO_2 = E_i \times \alpha_i \times 10^{-3}$$

CO_2 ：— 项目二氧化碳减排量，单位：吨；

E_i ：— 项目能耗节约量，单位：千瓦时；

α_i ：— 项目所在地区的区域电网平均二氧化碳排放因子，单位为：千克/千瓦时；

根据国家发改委发布的《2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中电力转化为二氧化碳的折算系数，广东省属于南方区域电网，系数取0.5271千克/千瓦时。

(2) 标准煤节能量测算公式

$$E = W_g \times \beta_i \times 10^{-3}$$

E : 一年标准煤节约能力, 单位为: 吨标准煤;

W_g : 一年项目年供电量, 单位为: 千瓦时;

β_i : 一年项目投产年度全国平均火电供电煤耗, 单位为: 千克/千瓦时; 该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。例如, 银行业金融机构2021年测算新建的绿色建筑建设和运营项目时, β 根据国家能源局发布的《2020年全国电力工业统计数据》: “2020年全国6000千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为0.3055公斤标准煤/千瓦时”取值。相关数据可查询国家能源局网站 <http://www.nea.gov.cn/>。

(3) 二氧化硫削减量

$$SO_2 = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \lambda_i \times \alpha_i \times 10$$

SO_2 : 一年二氧化硫年削减量, 单位为: 吨;

W_g : 一年项目年供电量, 单位为: 万千瓦时;

β_i : 一年项目投产年度全国平均火电供电煤耗, 单位为: 千克/千瓦时; 该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。例如, 银行业金融机构2021年测算新建的绿色建筑建设和运营项目时, β 根据国家能源局发布的《2020年全国电力工业统计数据》: “2020年全国6000千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为0.3055公斤标准煤/千瓦时”取值。相关数据可查询国家能源局网站<http://www.nea.gov.cn/>;

β_k : 一年原煤折标准煤系数, 单位为: 千克标煤/千克, 缺省值取0.7143千克标煤/千克;

λ_i : 一年项目所在地煤炭平均硫分, 单位为: %; 缺省值取1.2%³;

α_i : 一年全国火电机组(燃煤)普查平均二氧化硫释放系数(产污系数), 缺省值取1.7⁴。

³根据《工业企业节能减排主要指标解释》“不具备条件取得燃煤含硫率数据的, 暂按1.2%含硫率计算”

⁴根据《“十二五”主要污染物总量减排核算细则》p86, 对于燃煤机组二氧化硫释放系数取1.7

(4) 氮氧化物削减量

$$NO_x = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \kappa \times 10^{-2}$$

NO_x : 一年间接氮氧化物年削减量, 单位为: 吨;

W_g : 一年项目年供电量, 单位为: 万千瓦时;

β_i : 一年项目投资(或投产)年度全国火电平均供电煤耗, 单位为: 千克标准煤/千瓦时;

β_k : 一年原煤折标准煤系数, 单位为: 千克标煤/千克, 缺省值取0.7143千克标煤/千克;

κ : 一年燃煤火力发电机组的氮氧化物产污系数, 单位为: 千克/吨(注: 按照新建燃煤低氮燃烧机组取值, 缺省值为3.30千克/吨)。

3. 污水处理项目

污水处理项目产生的环境效益包括: 化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排等环境效益。

(1) 化学需氧量削减量

$$COD = N \times (\phi_j - \phi_{ch}) \times 10^{-2}$$

COD : 一年直接化学需氧量削减量, 单位为: 吨/年;

N : 一年废水治理项目设计年污水处理量, 单位为: 万吨/年;

ϕ_j : 一年进水化学需氧量平均浓度, 单位为: 毫克/升;

ϕ_{ch} : 一年设计出水化学需氧量浓度, 单位为: 毫克/升。

(2) 氨氮削减量

$$NH_3 - N = N \times (\varphi_j - \varphi_{ch}) \times 10^{-2}$$

$NH_3 - N$: — 直接氨氮削减量, 单位为: 吨/年;

N : — 项目年污水处理量, 单位为: 万吨/年;

φ_j : — 进水氨氮平均浓度, 单位为: 毫克/升;

φ_{ch} : — 设计出水氨氮浓度, 单位为: 毫克/升。

(3) 总氮削减量

$$TN = N \times (\lambda_j - \lambda_{ch}) \times 10^{-2}$$

TN : — 直接总氮量削减量, 单位为: 吨/年;

N : — 废水治理项目设计年污水处理量, 单位为: 万吨/年;

λ_j : — 进水总氮平均浓度, 单位为: 毫克/升;

λ_{ch} : — 出水总氮平均浓度, 单位为: 毫克/升。

(4) 总磷削减量

$$TP = N \times (\mu_j - \mu_{ch}) \times 10^{-2}$$

TP : — 直接总磷量削减量, 单位为: 吨/年;

N : — 废水治理项目设计年污水处理量, 单位为: 万吨/年;

μ_j : — 进水总磷平均浓度, 单位为: 毫克/升;

μ_{ch} : — 出水总磷平均浓度, 单位为: 毫克/升。

4. 太阳能利用设施建设和运营项目

太阳能利用设施建设和运营项目可能的环境效益包括: 标准煤节约效益, 二氧化碳当量、二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物减排效益、节水效益。

(1) 标准煤节能量测算公式

$$E = W_g \times \beta \times 10 + Q_g \times b_g \times 10^3$$

注: 本公式适用于太阳能发电、风电、水电及生物质能发电、供热项目, 不包括太阳能光热利用项目, 如测算项目无供热量, 公式中项目供热量数据取值为零。式中:

E : — 年标准煤节约能力, 单位为: 吨标准煤;

W_g : — 项目年供电量, 单位为: 万千瓦时;

β : — 项目投产年度全国平均火电供电煤耗, 单位为: 千克标煤/千瓦时; 该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。相关数据可查询国家能源局网站<http://www.nea.gov.cn/>;

Q_g : — 项目年供热量, 单位: 百万吉焦;

b_g : — 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗, 单位: 千克标煤/吉焦。缺省值40千克标煤/吉焦。

$$E = A \times \alpha \times 10^4$$

本公式适用于太阳能光热利用项目。式中:

E : — 项目年节约标准煤能力, 单位为: 吨标准煤;

A : — 项目太阳能光热利用规模, 单位为: 万平方米;

α : — 单位利用规模折算标煤量, 单位为: 吨标煤/平方米。对于太阳能热水项目缺省值取0.15吨标煤/平方米⁵。

⁵数据来源于中国太阳能热利用产业联盟CSTIF的统计数据。

(2) 二氧化碳当量减排量

$$CO_2 = W_g \times \alpha_i + Q_g \times b_g \times 10^3 \times 2.21$$

注：本公式根据可再生能源供电量与区域电网基准线排放因子并结合供热量计算二氧化碳减排量。式中：

CO_2 ：— 项目二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳；

W_g ：— 项目年供电量，单位：兆瓦时；

α_i ：— 可再生能源发电项目所在地区区域电网的二氧化碳基准线排放因子。单位：吨二氧化碳/兆瓦时；该数值随国家主管部门更新而更新数据；

Q_g ：— 项目年供热量，单位：百万吉焦；若只发电不供热，则 Q_g 值为零；

b_g ：— 全国集中供热锅炉房平均供热煤耗，单位：千克标煤/吉焦。缺省值取40千克标煤/吉焦。

(3) 二氧化硫削减量

$$SO_2 = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \lambda_i \times \alpha_i \times 10$$

SO_2 ：— 二氧化硫年削减量，单位：吨；

W_g ：— 项目年供电量，单位：万千瓦时；

β_i ：— 项目投产年度全国平均火电供电煤耗，单位为：千克/千瓦时；该数值取环境效益测算年度的上一年度全国平均火电供电煤耗度数据。相关数据可查询国家能源局网站<http://www.nea.gov.cn/>；

β_k ：— 原煤折标准煤系数，单位：千克标煤/千克，缺省值取0.7143千克标煤/千克；

λ_i ：— 项目所在地煤炭平均硫分，单位：%；缺省值取1.2%⁶；

α_i ：— 全国火电机组（燃煤）普查平均二氧化硫释放系数（产污系数），缺省值取1.7⁷。

⁶根据《工业企业节能减排主要指标解释》“不具备条件取得燃煤含硫率数据的，暂按1.2%含硫率计算”

⁷根据《“十二五”主要污染物总量减排核算细则》p86，对于燃煤机组二氧化硫释放系数取1.7

(4) 氮氧化物削减量

$$NO_x = \left(\frac{W_g}{\beta_k}\right) \times \beta_i \times \kappa \times 10^{-2}$$

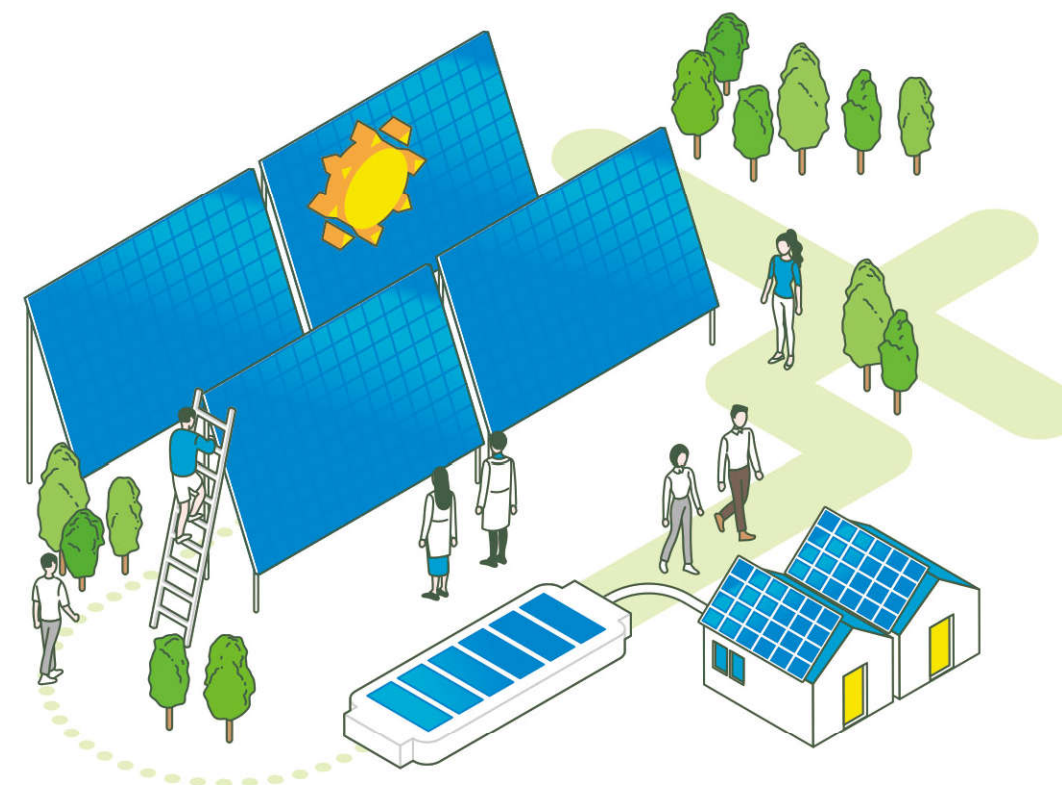
NO_x ：— 间接氮氧化物年削减量，单位：吨；

W_g ：— 项目年供电量，单位：万千瓦时；

β_i ：— 项目投资（或投产）年度全国火电平均供电煤耗，单位：千克标准煤/千瓦时；

β_k ：— 原煤折标准煤系数，单位：千克标煤/千克，缺省值取0.7143千克标煤/千克；

κ ：— 燃煤火力发电机组的氮氧化物产污系数，单位：千克/吨（注：按照新建燃煤低氮燃烧机组取值，缺省值为3.30千克/吨）。



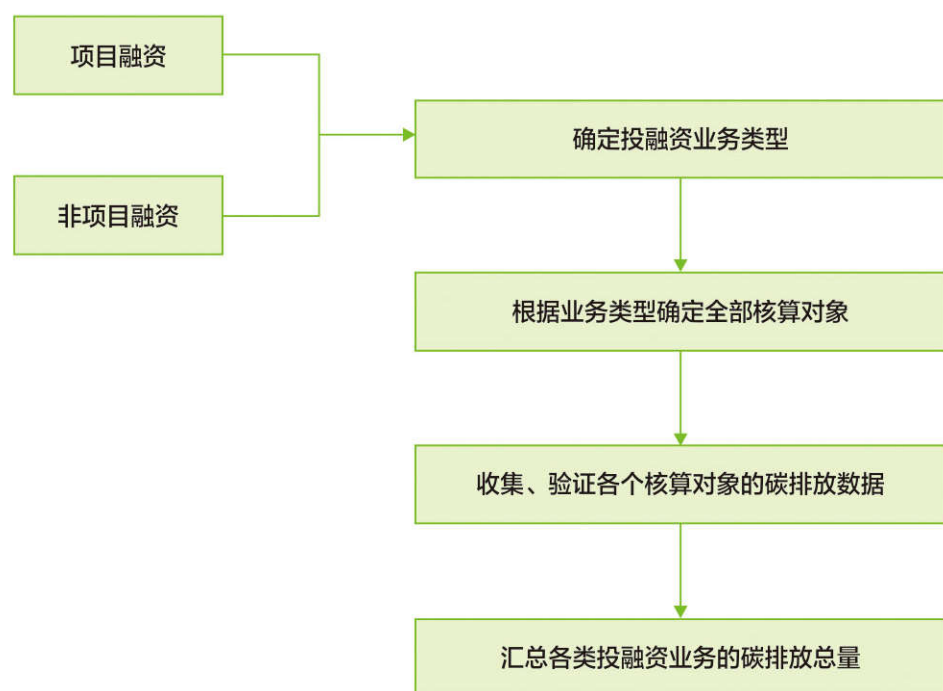
5.3 > 投融资活动碳排放量测算



为深入贯彻落实党中央、国务院关于“碳达峰、碳中和”重大战略部署，不断夯实绿色金融体系基础，2021年年初以来，中国人民银行编制下发了《推动绿色金融改革创新试验区金融机构环境信息披露工作方案》《银行业金融机构环境信息披露操作手册（试行）》和《金融机构碳核算技术指南（试行）》，部署各金融机构对自身经营活动和投融资活动的环境影响进行评估及碳排放进行核算。

《金融机构碳核算技术指南（试行）》（以下简称《指南》）针对金融机构投融资业务的不同特点，分为项目融资和非项目融资，根据具体的项目类型确定该类型下的全部核算对象，进而收集、验证碳排放数据并将各类投融资业务的碳排放量进行汇总。本行参照《指南》中碳核算方法，针对火电、钢铁、化工、造纸等八大高碳行业客户开展碳排放量测算，相关行业客户需满足三方面条件：a、客户2021年在本行有贷款余额；b、客户财务报表信息本行能够获取；c、客户碳排放量数据或能源消耗数据在本行能够收集到。根据以上条件进行筛选，最终确定对火力发电行业和铜冶炼行业的客户进行碳核算。

（1）投融资活动碳排放核算流程



（2）投融资活动碳排放核算方法

① 项目融资：

$$E_{\text{项目业务}} = E_{\text{项目}} \times \left(\frac{V_{\text{投资}}}{V_{\text{总投资}}} \right)$$

式中：

- $E_{\text{项目业务}}$ ：— 报告期内，项目融资业务对应的碳排放量，单位tCO₂e；
- $E_{\text{项目}}$ ：— 报告期内项目的碳排放量，单位tCO₂e；
- $V_{\text{投资}}$ ：— 报告期内本行对项目的月均项目融资额，单位万元；
- $V_{\text{总投资}}$ ：— 报告期内项目总投资额，单位万元。

② 非项目融资：

$$E_{\text{非项目业务}} = E_{\text{主体}} \times \left(\frac{V_{\text{融资}}}{V_{\text{收入}}} \right)$$

式中：

- $E_{\text{非项目业务}}$ ：— 报告期内，非项目融资业务对应的碳排放量，单位tCO₂e；
- $E_{\text{主体}}$ ：— 报告期内非项目融资业务相关融资主体的碳排放量，单位tCO₂e；
- $V_{\text{融资}}$ ：— 报告期内本行对融资主体的月均非项目融资额，单位万元；
- $V_{\text{收入}}$ ：— 报告期内融资主体的主营业务收入，单位万元。

（3）投融资活动碳排放结果

铜冶炼行业客户贷款碳排放		
指标名称	单位	数值
融资主体碳排放量 ¹	吨二氧化碳当量	332261.46
月均融资额	万元	15686.25
融资业务对应的碳排放量	吨二氧化碳当量	1489.12
单位融资碳排放量	吨二氧化碳当量/万元	0.09
火力发电行业客户贷款碳排放		
指标名称	单位	数值
融资主体碳排放量 ¹	吨二氧化碳当量	3555332.48
月均融资额	万元	12805.97
融资业务对应的碳排放量	吨二氧化碳当量	144620.74
单位融资碳排放量	吨二氧化碳当量/万元	11.29

¹ 项目或融资主体碳排放量测算依据：按照GB/T 32150及相关企业温室气体排放核算和报告标准、企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）等要求，核算其报告期内的碳排放量。

5.4 > 数据治理及数据安全



为保证行内数据治理及数据安全，本行采取一系列技术手段、完善数据管理流程，制定如下数据管理制度：

(1) 数据统计检查

本行积极落实以科技部门牵头的跨部门数据治理协调和数据问责机制，有序推进数据治理工作，完善各项数据管理制度和流程，加强数据安全分级分类管理，稳步提升全行数据质量。

本行持续开展数据中台建设，对全行的数据能力、算法能力、计算能力进行整合、沉淀、复用，形成数据资产并服务于业务，打通部门和系统间的数据壁垒，支持快速创新降低试错成本。

本行通过“以治促用”，持续提升数据应用能力，数据价值在经营管理、风险控制、营销服务、监管合规等方面逐步得到实现，数据应用工作取得良好成效，实现数据赋能银行业务发展。

(2) 数据安全

本行优化网络及数据安全技术保障体系，保障系统安全稳定运行。

一是持续加强本行终端安全技术管控举措：持续运营与优化数据防泄漏管理系统、终端安全管控系统、开发测试云桌面等数据安全管控系统与策略，落实常态化运营管理工作，确保各项业务数据在终端层的安全管控。

二是在远程办公安全技术管控方面：在办公、研发、运维部署VPN系统，加强对终端准入控制，确保安全终端才能够远程访问，并确保远程数据不落地到远程电脑，加强远程访问的数据安全管控。

三是引进移动安全管控平台：形成业务与办公APP安全管控能力，提供精细化管控平台；落实A+、员工移动工作平台对接集成，实现APP数据安全保护。

(3) 网络安全

一是持续落实网络安全运营机制：基于前期已完成建设的主机安全防护平台、网络安全态势感知平台、应用安全防火墙、文件沙箱等，持续优化网络安全运营机制，并执行落地，确保整体网络安全稳定运行。

二是持续完善网络安全防护与运营技术体系：引进网络安全威胁及态势感知平台、网络安全协同运营平台，与态势感知、WAF等安全工具联动分析，构建、形成网络安全一体化运营能力，持续提升网络安全防护及运营水平。



(4) 信息安全管理机制

本行持续优化信息安全管理机制，保证客户及业务数据安全。

为保障信息系统安全稳定运行，根据《网络安全法》和人民银行、银保监会等国家法规与行业监管单位相关要求，本行已于2017年成立信息安全管理委员会，并陆续发布《珠海华润银行信息安全管理制度》等信息安全制度及持续完善相关制度体系文件，引进与优化各项网络安全、数据安全相关管控措施，持续优化信息安全管理机制。

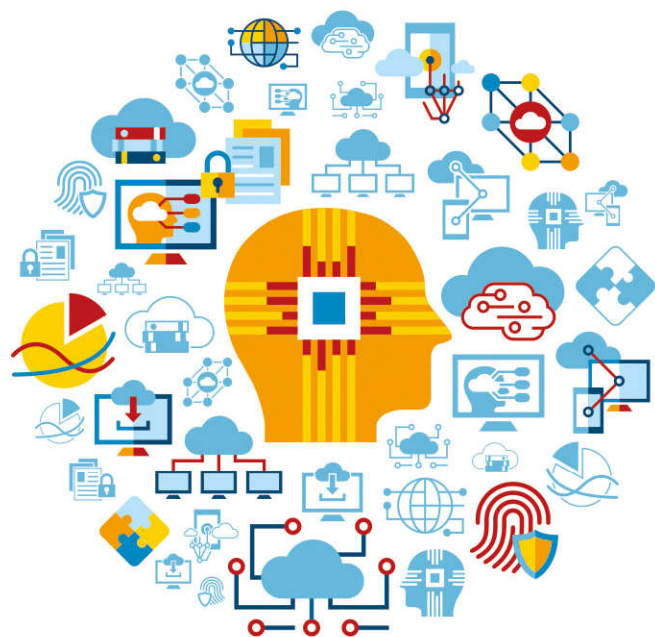
◎ 信息安全管理委员会

本行按照“统筹规划、防患未然、协同联动、持续改善”的总体方针，成立了由行长任主任，信息科技分管行领导担任常务副主任，信息科技风险三道防线部门主要负责人为常务委员，各主要部门负责人担任成员的信息安全管理委员会。智能科技部作为秘书处和牵头部门，指导和推动本行信息规划、建设及运维等环节的安全管控及安全技术防护工作。其中，2021年信息安全管理委员会已就本行信息安全管理工作情况作出检视，并就各项重要时期网络安全保障工作安排形成决议。

◎ 信息安全体系规划及制度建设

本行高度重视信息安全顶层设计，对照本行“十四五”智能与数字化战略总体要求，2021年上半年已对信息安全保障体系框架做了优化，加强安全管理及技术层面的整体运营，构建一体化的信息安全管理中心。整体上，从网络安全、数据安全、业务安全三个层面明确了未来的重点工作方向，持续提升主动智能安全防护及运营管理能力，为本行智能化银行战略保驾护航。

此外，对照金融行业数据安全分级及全生命周期安全保护技术标准等相关要求，2021年已制定并发布本行数据安全治理实施细则及数据安全技术规范，进一步规范全行数据安全内控管理及安全技术保护要求。



◎ 数据安全治理及管控规划

根据国家《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规要求，对照本行智能化银行战略规划，为保障客户及业务数据安全，在现有的数据治理、信息安全体系基础上，已规划形成数据安全治理理念及整体治理框架，将通过数据安全治理、内控管理、技术保障、运营层建设，最终形成主动智能的数据安全治理及管控体系，为本行智能化银行战略落地提供数据安全保障。

(5) 应急预案与应急机制

本行已建立由高级管理层、主要业务连续性职能部门及保障部门组成业务连续性管理委员会，整体负责本行日常业务连续性组织管理工作，并通过《珠海华润银行业务连续性管理办法》《珠海华润银行应对突发事件金融服务管理办法》《珠海华润银行业务连续性管理委员会工作规程》，将业务连续性管理纳入全面风险管理体系，进一步强化突发事件应急处置机制，加强金融服务功能的安全性和连续性，覆盖总分行各机构。



本行针对突发事件应急，设立了应急决策层、应急指挥层、应急执行层和应急保障层。依据《业务连续性管理总体应急预案》，有效指导全行预案分类管理和演练工作的开展，明确突发事件的监测、预警、定级、报告、处置和危机处理机制，防范数据泄露及损害风险。

本行在业务连续性管理委员会统一领导下，充分发挥应急决策层、应急指挥层、应急执行层和应急保障层的工作职能，通过加大基础科技投入，落实场地环境、人员保障等多种举措，通过加强应急管理和安全事件处置机制实现业务连续性管理能力提升，智能科技部年内顺利通过专业机构的业务连续性ISO22301认证。

本行全年达成应用系统综合可用率99.99%，全年无III级以上重大安全事件发生；按照本行年度的业务连续性工作计划，组织开展了应用系统的跨中心真实切换演练、本地高可用切换演练、数据中心机房相关的基础运行环境演练等，持续验证各项应急预案的有效性，提升了人员的应急恢复及处置能力，满足了RTO/RPO要求，进一步验证备份数据中心接替运行的各项指标。



6

经营活动环境影响

- 6.1 温室气体排放和自然资源消耗
- 6.2 经营活动环境影响的计算方法
- 6.3 绿色办公



6.1 > 温室气体排放和自然资源消耗



本行经营活动产生的直接温室气体排放和资源消耗包括：

- a)自有交通工具所消耗的能源；
- b)营业、办公活动所消耗的水。

采购的产品或服务所产生的间接温室气体排放和间接自然资源消耗包括：

- a)营业、办公所消耗的电力；
- b)营业、办公所使用的纸张。

经营活动对环境产生的影响

指标名称	披露细项	总量	人均
经营活动直接产生的温室气体排放和自然资源消耗	机构自有交通工具所消耗的燃油（升）	95670.04	31.32
	自由采暖（制冷）设备所消耗的燃料（升）	/	0
	营业、办公活动所消耗的水（万吨）	6.2300	0.002
采购的产品或服务所产生的间接温室气体排放和间接自然资源消耗	营业、办公所消耗的电力（万千瓦时）	131.35	0.043
	营业、办公所使用的纸张（万张）	2876	0.94
	购买的采暖（制冷）服务所消耗的燃料（升）	/	0

经营活动产生的温室气体排放量^a

温室气体排放范围	排放量 (tCO ₂)	人均排放量 (tCO ₂ /人) ^d
直接温室气体排放 ^b	206.70	0.07
间接温室气体排放 ^c	692.37	0.23
温室排放总量（以上两项合计）	899.07	0.30

a:以全行为计算边界，计算口径为全行总人数，数据来源为含税费用、单价折算及相关部门统计台账。

b:全行公务用车用油排放。

c:包含总行大楼办公消耗电力排放。

d:人均碳排放核算等于全行温室气体排放量除以全行员工数量。

6.2 > 经营活动环境影响的计算方法



参考IPCC《国家温室气体清单指南》、国家发改委《企业温室气体排放核算方法与报告指南》相关计算参数，对本行经营活动产生的直接和间接温室气体排放量进行测算，测算公式如下：

$$CO_2 = \sum_1^n E_i \times \alpha_i$$

式中：

CO_2 ：— 二氧化碳排放量，单位：吨二氧化碳；

E_i ：— 某消费能源品种的实物消耗量，单位：吨（或兆瓦时或万立方米等）；

α_i ：— 某消费能源品种的二氧化碳排放系数，单位为：吨二氧化碳/吨（或吨二氧化碳/兆瓦时或吨二氧化碳/万立方米）；

本行涉及消费能源品种包括电力、汽油。其中，电力二氧化碳排放系数为项目所在地区的区域电网平均二氧化碳排放因子，根据国家发改委发布的“2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子”，广东省（南方区域电网）二氧化碳排放因子为0.5271吨CO₂/MWh；动力汽油二氧化碳排放系数为2.98吨CO₂/吨汽油。



6.3 > 绿色办公



(1) 组织开展节能环保实践活动

我行积极组织开展节能环保实践活动，从日常工作做起，努力节约一滴水、一度电、一张纸，营造节能、低碳、高效的办公环境。

项目	措施
节约用电	<ul style="list-style-type: none"> 加强对照明系统的管理，提倡在办公室、会议室等场所尽量采用自然光，除阴雨天外，原则上亮度够、能不开灯的场所尽量不开灯。 下班后及时关闭场所照明灯，杜绝长明灯。 空调温度夏季不低于26度，无人时不开空调、开空调时不开门窗，杜绝无休止运转。 加强对计算机、打印机、复印机等办公设备用电的管理，下班、休息日及时关闭电源，杜绝长时间待机。 梳理营业网点的LED广告屏和广告灯箱运行时间，对人流较少办公区域网点各类广告牌开启时间调整在合理时间内。
	<ul style="list-style-type: none"> 坚持节约每一滴水，做到人走水关，杜绝滴水、长流水现象。
	<ul style="list-style-type: none"> 加强公务用车管理，坚持统筹兼顾、组合用车，减少出车次数。 驾驶员出车要“停车熄火”，严禁长时间停车使用空调。
	<ul style="list-style-type: none"> 充分利用办公自动化系统，减少纸质文件、材料的使用。 确需用纸的，坚持双面打印或单面重复利用，减少浪费。 将打印机设置为“黑白”默认模式，尽量减少“彩色”打印。 加强办公耗材管理，规范办公用品的采购、配置及领用。
	<ul style="list-style-type: none"> 在办公区域张贴禁烟标识，禁止在办公场所吸烟，确保职场空气清新、环境舒适，避免对员工身心健康造成不必要的不良影响，同时也杜绝了火灾隐患。
开展绿色出行	<ul style="list-style-type: none"> 全国低碳日当天，我行许多员工放弃自驾车，乘坐公共交通或自行车上下班，以响应国家号召，低碳出行。 通过微信记录步数、排名的方式，鼓励员工以步代车、徒步出行。

(2) 开展节能环保降碳宣传和教育培训

对内开展宣传教育活动

通过各类工作平台、张贴海报和提示标语、印制节能环保手册、晨会教育等形式或渠道，积极开展节能低碳宣传。如在走廊显著位置张贴各类节能宣传海报，在文印室、茶水间、卫生间、电灯开关处等张贴“节约用纸”“节约用水”“节约用电”“随手关灯”“提倡环保，洗手后请使用干手器”“用心节约每一张纸”等海报或标识，教育与引导员工形成“节约能源、从我做起”的观念，深入宣传可持续发展的生活方式及消费方式。组织员工开展6.5环境日学习教育，提高员工节能低碳和参与保护环境的自觉意识。



对外开展宣传推广活动

落实节能对外宣传要求，组织各分行充分利用营业网点对外较好的展示功能，在网点门楣LED跑马屏、营业厅电视屏、宣传栏、户外广告屏等位置或区域播放6.5环境日、全国节能宣传周和全国低碳日宣传主题、标语、图片等，向客户及广大市民宣传节能环保理念与口号，营造良好的专题活动氛围，履行社会责任。



7

绿色金融创新及实践成果

- 7.1 创新产品
- 7.2 业务案例
- 7.3 绿色活动
- 7.4 绿金大讲堂
- 7.5 外部交流
- 7.6 荣誉奖项



7.1 > 创新产品



(1) 行内首个助力减碳固碳的绿色金融产品“润碳贷”

产品简介：该产品为我行围绕低碳产业快速发展和高碳产业转型升级的金融服务需求做出的积极尝试。该产品主要面向减碳固碳类业务发放，将企业单位产值二氧化碳排放当量的减排效益纳入授信审查，促进企业绿色经营，金融支持企业逐步实现碳减排。

特点：一是强力支持“双碳”目标。资金投向包括但不限于清洁能源类、清洁交通类、可持续建筑类、工业低碳生产及改造类以及其他具有碳减排效益的项目，以金融手段助力能源结构调整及产业绿色化转型；二是提供融资增信服务。可增加借款人减碳固碳项目“应收账款”等债权做质押担保；三是大力推行减费让利。

成效：首笔“润碳贷”业务已成功落地，总额度5.6亿元，专项用于“珠海市斗门区**科创中心项目”。据测算，项目建成后预计可实现每年节约标准煤1162.72吨，减排二氧化碳2010.07吨，减排烟尘120千克，减排SO₂610千克，减排NO_x680千克。

润碳贷 首个碳减排挂钩的绿色金融产品

润泽绿色“碳”路未来

支持

- 清洁能源类
- 清洁交通类
- 可持续建筑类
- 工业低碳生产及改造类
- 其他具有碳减排效益的项目

核心亮点

- 提供融资增信服务**
可增加减碳固碳项目“应收账款”等债权做质押担保
- 大力推行减费让利**
按照当期指导利率给予优惠

申请条件

- 从事减碳固碳类产业相关业务的企事业单位或其他组织

(2) 绿色票据再贴现



产品背景：绿色票据再贴现业务是人民银行珠海市中心支行贯彻落实生态文明建设的总体要求，推动“金融支持粤港澳大湾区30条”和金融支持稳企业保就业各项政策措施落地，探索创新货币政策工具在绿色领域运用的积极尝试，将为粤港澳大湾区绿色金融发展增添新活力，有力支持绿色经济领域稳企业保就业。

成效：截至2021年12月末，我行已为珠海市多家企业办理绿色票据再贴现，累计出账238笔、金额达4.6亿元。

7.2 > 业务案例



(1)

2021年，中国人民银行印发《银行业金融机构绿色金融评价方案》，《方案》指出，将包括绿色企业债在内的绿色债券持有量作为金融机构绿色金融业务评价的定量指标。我行绿色资金支持广东某汽车科技有限公司的ABS资产支持证券产品，该公司基础资产为绿色低碳产业领域，我行提供的支持预计每年可减少排放CO₂1.02万吨，节约标煤0.50万吨。

(2)

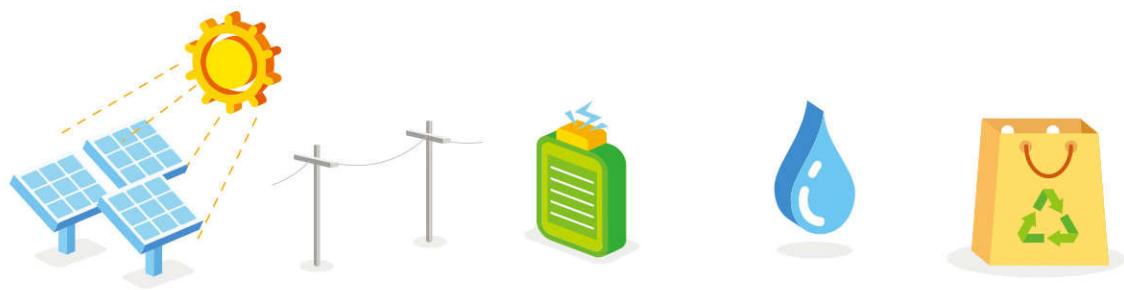


太阳能是重要的可再生能源之一，太阳能发电是重要的太阳能应用之一。我为福建省某实业有限公司屋顶分布式光伏发电项目提供授信，该项目充分利用当地资源条件，实现阳光、屋顶资源的有效利用。项目的实施符合国家关于可持续发展及改善能源结构的总体要求，符合国家和地方中长期能源发展规划纲要，可为当地电网提供清洁能源。据测算，该项目建成后可实现减排二氧化碳2069.45吨，节约标准煤915.16吨，减排二氧化硫26.14吨，减排氮氧化物4.23吨。

(3)



开发新能源是国家能源发展战略的重要组成部分，国家能源局文件《中华人民共和国电力法》规定：“国家鼓励和支持利用可再生能源和清洁能源发电”。我行积极响应国家政策号召，为日照市某生物质热电联产项目提供授信。该项目采用生物质资源作为燃料，据测算，项目建成后预计节约标准煤5.25万吨，减排二氧化碳9.64万吨，减排二氧化硫1033.07吨，减排氮氧化物167.11吨，建成后能有效改善当地居民的生活质量、改善城市大气环境质量，提高城市现代化水平，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益，是利国利民的民心工程。



(4)



2021年1月，国家发展改革委等十部门联合印发《关于推进污水资源化利用的指导意见》，从国家战略高度对污水资源化利用做出全方位部署。为贯彻落实国家战略部署、执行总行对绿色贷款的指导方针，我行落地惠州市某城镇生活污水处理设施建设PPP授信项目，该项目已纳入财政部“政府与社会资本合作中心PPP库”。该项目的投资运行，有效解决了当地生活污水处理民生问题，同时也提高了我行在当地的社会名声。据测算，该项目建成后预计可减排化学需氧量（COD_{Cr}）1381.71吨，减排生化需氧量（BOD₅）781.65吨，减排总氮（TN）86.18吨，减排氨氮（NH₃-N）145.18吨，减排总磷（TP）15.90吨，减排悬浮物（SS）1035.13吨。

7.3 > 绿色活动



2021年恰逢建党百年，本行策划开发了“历百年再出发”第十届健康益起跑线上小程序，打造百年大事件专属线上跑地图，嵌入20个党史知识打卡节点，通过微信公众号矩阵，结合屏保、电梯广告、室内大屏幕等渠道开展广泛宣传，正式上线17天参与量达2.2万人次，全年累计实现捐步821万步，提前完成5万元公益金筹集目标，达到学习党史、倡导健康、践行公益的多重成效，实现履行央企红色使命与绿色发展责任的有机融合。



此外，本行积极开展“乡村振兴”公益实践，向剑河华润希望小镇投入30万元公益基金，帮扶小镇村民民宿创业项目，以金融公益“活水”，有力支持小镇村民发展具有苗寨特色的乡村旅游产业。

7.4 > 绿金大讲堂



为推动“绿色+”业务模式，提升绿色金融专业能力，总行启动“绿金大讲堂”系列专题培训。首场“金融赋能绿色建筑产业链的实施路径”专题培训已开展，培训采取“各分行会议现场+线上直播方式”进行，由专家分别就绿色建筑背景、绿色建筑体系及相关产业链、绿色建筑的价值、绿色建筑政策要点、绿色建筑评价标准、海绵城市以及绿色信贷等内容进行深入讲解，使营销人员对绿色建筑形成全面认识，推动打造“绿色金融+绿色建筑”特色服务模式。



7.5 > 外部交流



✦ 我行成为《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣示》签署银行

11月3日，我行正式签署《银行业金融机构支持生物多样性保护共同宣示》。该《宣示》由中国银行业协会牵头发起，并在第十五次联合国生物多样性大会（CBD COP 15）第一阶段的生态文明论坛上发布。

《宣示》主要包括制定“生物多样性战略”、强化“生物多样性风控”、确立“生物多样性偏好”、加大“生物多样性投资与创新”、做好“生物多样性披露”、改善“生物多样性表现”、促进“生物多样性合作”等，旨在充分探索和开发银行机构投资生物多样性潜力，为实现生态友好、可持续、绿色、包容的发展发挥金融支撑作用，共建地球生命共同体、实现人与自然和谐相处。

生物多样性是人类活动的基础，也是金融系统赖以存续的根基。在保护生物多样性过程中，银行机构可以发挥重要作用。我行将在“碳达峰、碳中和”目标引领下，围绕《宣示》的倡议要求，助力绿色经济、低碳经济发展，打造有特色的绿色经营模式，不断提升综合发展质效。

7.6 > 荣誉奖项



✦ 获评年度广东创新优秀案例

在广东金融学会《关于2020年度绿色金融创新案例遴选结果的通报》中，我行“产融结合、融融协同推动绿色产业发展”获评为“广东绿色金融创新优秀案例”。我行案例对金融机构响应国家“碳达峰碳中和”重大决策部署起到示范引领作用。

✦ 荣获社会绿色金融专项奖项

在2021年银柿奖评选中，我行荣获银柿·社会责任奖-绿色金融奖，评选结果已通过浙江日报、同花顺等媒体平台向社会公布。银柿财经为浙江日报和同花顺联合成立的创新财经媒体平台，是具有强大影响力和竞争力的新型主流媒体。

“银柿奖”是银柿财经主办的年度评选活动，此次参与评选单位超百家，通过公众投票票选后、综合参考专家组智库意见评选获奖单位。



8

未来展望



随着绿色金融纵深发展，我行在助力中国实现双碳目标及落实华润集团绿色高质量发展、可持续发展的进程中，肩负着重要使命责任，我行将紧抓机遇，在大力发展绿色金融方面发挥引领和示范作用。重点推动以下工作：



☞ 深化绿色金融体系建设

加大绿色发展理念的践行力度，建立银行绿色实践的制度框架，优化绿色金融公司治理体系、风险管理体制和环境信息披露机制，自上而下、自内而外推动绿色金融快速发展。

☞ 加大绿色信贷投放力度

主力推进4种“绿色+”创新业务模式，“绿色+产融”、“绿色+房地产”（绿色建筑）、“绿色+供应链”（特色产业链）、“绿色+新基建”（绿色基建项目）等。持续加大对环境保护和节能减排等绿色经济相关产业的信贷支持力度，护航低碳产业发展，助力企业转型升级。

☞ 做好绿金债券创新落地

推动“发债银行”模式，发行绿色金融债券，为绿色产业提供低成本、中长期的资金支持，聚焦支持清洁能源类、清洁交通类、可持续建筑类、工业低碳生产及改造类以及其他符合碳减排效益的绿色项目，促进绿色低碳发展。

☞ 打造“绿色+科技”双核驱动模式

着力推动金融科技和绿色金融融合的2个创新点。一是探索建立碳中和产业链数据库模型，运用产业链思维，形成细分市场的产业链地图，深挖可持续发展的产业链客户群体及项目；二是探索引入环境效益测算工具，实现绿色信贷环境效益的可量化和可视化，通过动态追踪环境效益贡献数据，提升业务效用和社会价值。

☞ 培育行内绿色文化建设

注重绿色办公、绿色经营，大力提倡集约化管理、节能减排，积极开展绿色宣传和公益活动，有效降低经营碳排放。

☞ 产融协同打造特色服务

依托华润集团强大的产业背景，用好产融协同资源，在能源板块、置地板块、金融板块打造“绿色+”业务模式，探索支持绿色产业和低碳转型所需的金融产品和服务等，融入集团产业链，做深做透产融协同，形成产融协同新模式并向外部生态移植，打造绿色金融创新的华润银行示范样本。

