

2022年度 环境信息披露报告

Environmental Information Disclosure Report



CONTENTS

目录

深圳能源财务有限公司 2022 年度环境信息披露报告

报告编制说明	01	年度概况	05
关于深圳能源	03	年度工作亮点	05
关于能源财务	03	环境绩效一览	07

01

环境相关战略规划目标	08
------------	----

02

环境相关治理结构

董事会及管理层层面	09
绿色金融小组的职能	11

03

环境及绿色金融相关政策制度

依循顶层设计，响应国家号召	13
内化绿金条例，完善相应制度	14

04

环境风险管理流程

外部相关环境风险识别	15
内部环境风险管理制度	17

05

经营活动的环境影响

经营活动的定量指标	19
环保方面措施与成效	21

06

投融资活动的环境影响

整体投融资行业结构概况	23
绿色信贷项目环境效益情况	25

07

绿色金融创新案例与成果奖项

绿色金融创新案例	29
绿色金融成果奖项	31

08

绿色金融交流活动与能力建设

绿色金融外部交流	33
绿色金融能力建设	35

09

数据梳理、校验及保护

加强绿色数据管理规范	37
强化绿色信贷数据统计	37

未来展望

38

附录

金融机构环境信息披露指南索引	39
经营活动环境影响测算方法及依据说明	40
投融资环境影响测算方法及依据说明	41



深圳能源财务有限公司 2022 年度 环境信息披露报告



报告编制说明 ABOUT THIS REPORT



报告范围 SCOPE OF THE REPORT

组织范围：本报告覆盖深圳能源财务有限公司本部。
时间范围：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，特别注明时间除外。



参考依据 BASIS OF THE REPORT

本报告根据《深圳经济特区绿色金融条例》《深圳市金融机构环境信息披露指引》及《金融机构环境信息披露指南》（JR/T 0227-2021）的相关要求编制。



数据与信息说明 DATE AND INFORMATION DESCRIPTION

本报告中的数据以 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间的数据为主，部分包括以前年度数据。报告披露的信息与数据主要来自于深圳能源财务公司内部文件和相关统计报表，并基于报告框架开展了定性与定量信息采集。



指代说明 APPELLATIONS

为便于表达，本报告中“能源财务”、“财务公司”以及“我司”均指代“深圳能源财务有限公司”。“深圳能源”以及“集团”均指代“深圳能源集团股份有限公司”。



披露原则 DISCLOSURE PRINCIPLE

真实性、及时性、一致性、连贯性。



联系方式 CONTACT INFORMATION

联系地址：广东省深圳市福田区深南中路 2068 号华能大厦东区 32 楼
邮政编码：518000
联系电话：0755-25325200
公众号：深圳能源
公司官网：<http://www.sec.com.cn>



报告获取方式 ACCESS TO THE REPORT

可通过查询官网或公众号获取相关报告。

关于深圳能源 ABOUT SHENZHEN ENERGY

深圳能源集团股份有限公司（以下简称“深圳能源”）是全国电力行业第一家在深圳上市的大型股份制企业。自成立以来，深圳能源坚持走可持续的高质量发展之路，始终践行“绿色低碳转型发展”理念，并以不断拓展产业的深度和宽度为己任。

深圳能源从事的主要业务是各种常规能源和新能源的开发、生产、购销，以及城市固体废物处理、废水处理和城市燃气供应等。“十四五”期间，深圳能源将积极应对能源行业变革，坚定不移实施转型发展培育新动能，紧抓“双区”建设重大历史机遇，聚焦“30·60-碳达峰、碳中和”重大战略目标，实施“大能源、大环保、大服务、大协同”四大战略，打造以“绿色电力、生态环保、综合燃气、能源国际”为核心，构建以“能源科技、金融资本”为驱动的“四核双驱”六大板块，努力将深圳能源塑造成具有国际影响力的清洁能源与生态环保综合服务商。



关于能源财务 ABOUT ENERGY FINANCE

深圳能源财务有限公司（以下简称“能源财务”），前身深圳建设财务有限责任公司，成立于1996年，是经中国人民银行批准设立的非银行金融机构。2007年6月，深圳能源集团股份有限公司（以下简称“深圳能源”）完成对原建设财务全部股权的收购。2007年8月31日，原深圳建设财务公司更名为深圳能源财务有限公司（以下简称“能源财务”）。同年12月，深圳能源旗下的能源财务正式挂牌营业。

深圳能源财务公司自正式运营以来，始终坚持依托集团、服务集团、规范运作、科学发展的经营方针，把握财务公司“内部金融服务”“辅助集团管理”的双重属性，坚持以融促产、产融结合的战略方向，释放资金集中管理、金融服务、风险管理、战略与决策支持四个核心职能，巩固基础业务，创新业务和产品，打造资金业务、结算业务、信贷业务、投资业务、中间业务及国际业务六大

业务，为集团成员单位及产业链上下游提供专业化的金融服务，推动集团数智化转型。

自“双碳目标”发布以来，能源财务按照集团绿色能源及环保产业转型升级要求，紧跟银保监会及人民银行监管政策，进一步强化资金归集力度，创新绿色金融服务产品及加大绿色金融业务投入，通过申获银保监“延伸产业链金融业务”及人行“绿票通”资质，积极提高绿色信贷服务质效，在保障集团成员企业绿色产业资金链安全稳健发展的同时，有效降低集团产业资金融资成本，助力集团绿色产业发展壮大。

回顾过往，能源财务在实践创新与绿色金融方面锐意进取，摘得硕果颇丰。2014年5月，被中国财务公司协会评为类创新型财务公司，暨当时深圳地区九家财务公司中唯一一家入选的财务公司。2015至2017年，

连续三年被银保监会评为创新类（A2）财务公司。在2018至2019年“深圳银行业社会责任优秀案例评选”中获评“深圳银行业社会责任绿色金融优秀案例”。2021年7月，能源财务作为深圳唯一一家企业财务公司入选深圳市首批11家挂牌绿色金融专营机构。2022年深圳市地方金融监管局联合人民银行深圳市中心支行和深圳银保监局，开展对2022年度绿色金融机构认定及2021年度绿色金融机构存续评审相关工作。我司成功连选，成为8家通过审核的深圳2021年度存续期绿色金融机构之一。同年，我司“绿票通”业务从43家机构申报的59个绿色金融案例中脱颖而出，被评为2021年度优秀绿色金融案例，荣获绿色金融先锋创新奖。

年度概况 ANNUAL OVERVIEW

年度工作亮点 ANNUAL WORK HIGHLIGHTS

2022 年是十四五规划的承上启下之年，也是迎接党的二十大隆重召开的喜庆之年，更是能源财务绿色转型的关键之年，能源财务通过加强资金使用管理、探索低成本融资途径等举措成功助力集团实现降本增效。

推广集团票据业务，推进“绿票通”发展

截至 2022 年末，我司开展“绿票通”再贴现业务 29.38 亿元，实际融入金额 29.13 亿元（扣除再贴现利息），有效补充了公司短期流动性资金头寸，为成员单位节约资金支出的同时，加快了燃料物资公司和燃控公司的资金回笼速度，深受成员企业青睐；截至 10 月底，累计完成绿票通再贴金额 26.39 亿元，提前一个季度完成年初目标值的 109.96%。

2022 年 6 月，在深圳经济特区金融学会开展的 2021 年度优秀绿色金融案例评选活动中，深圳能源财务公司的“绿票通”业务从 43 家机构申报的 59 个绿色金融案例中脱颖而出，被评为 2021 年度优秀绿色金融案例，荣获绿色金融先锋创新奖。

绿色贷款持续增长，专项打造绿色通道

自 2008 年起，能源财务贷款投放已囊括对绿色产业项目投放的绿色贷款。相较“十三五”末期，2022 年末

公司绿色贷款余额（不含贴现）由 93.62 亿元增长至 136.81 亿元，绿色贷款占总贷余额由 82.04% 增长至 93.28%，绿色贷款比重稳步增长。我司制定的绿色贷款优惠利率方案中，包含对绿色流动资金贷款实行贷款利率在 LPR 基础上额外减少 10BP、对绿色固定资产贷款和项目贷款实行贷款利率在 LPR 基础上额外至少 20BP、对绿色企业票据贴现实行贴现利率额外 10BP 至 20BP 的优惠幅度等，最终实现绿色贷款中流动资金贷款的加权平均利率为 3.25%，固定资产贷款的加权平均利率为 4.08%，低于同期市场贷款利率约 10%，有效助力绿色成员企业实现降本增效。

此外，能源财务通过设立绿色金融领导小组，开辟绿色项目授信快速审批和贷款快速响应的绿色通道，在信贷审批上给予绿色通道和差异化授权，确保绿色项目比普通贷款获得更快捷到位的信贷资源支持。同时，我司还单列绿色信贷专项额度，设立 2022 年绿色信贷专项投放额度以及绿票通再贴现额度用于保障绿色企业和项目的信贷融资需求。根据能源集团 2022 年项目投资计划，能源集团 2022 年计划将继续保持对新能源发电、环保、城市燃气等产业项目的投资力度。

打造金融智库角色，协助决策提供参考

作为集团内规模最大的金融企业，充分发挥在集团金融资本中的核心作用，通过打造金融智库，为集团决策及创新举措提供专业参考。2022 年，我司主动作为，通过搭建几大信息平台全方位整合金融市场信息，向集团

定期提供能源行业金融资讯、绿色金融信息、央行资金投放计划、降准降息及税务（率）等政策汇总、全国各地碳交易市场（价格和成交量）、资金市场、票据市场、债券市场、外汇市场信息等内容。截至 10 月底，共提供信息报送 60 期。

此外，今年我司还承担《关于碳资产管理模式的汇报》及《关于金融资本助力能源集团产业发展的思考》两篇研究课题的任务，并参与编写《财务公司功能定位》等材料，有效拓展了财务公司的辅助管理与金融咨询职能。

同时，我司还协助集团作为原始权益人，发行我国首单清洁能源基础设施公募 REITs——鹏华深圳能源清洁能源封闭式基础设施证券投资基金。该 REITs 基金的发行上市，标志着我国首单清洁能源基础设施公募 REITs 登陆资本市场，是一次以绿色金融推动能源转型发展的有益实践。

创新发展绿色金融，打造行业“零碳”样本

2022 年，能源财务继续坚持特色化经营之路，绿色金融建设显现成效。我司充分发挥自身金融属性，服务集团碳资产管理，承接集团 CCER 内部置换、碳配额的清缴和外部市场出售的工作，2022 年全年为集团成员企业通过出售碳配额，共获得收入约 3415 万元，盘活集团现有碳资产。

绿色信贷产品广泛，新能源类占比颇高

能源财务公司在信贷政策、产品创新等多方面支持集团风电、光伏、水电、垃圾焚烧发电等清洁能源、生态环保项目发展，有效支撑了集团战略转型。截止 2022 年末，能源财务的绿色信贷产品种类覆盖面全，节能环保及清洁能源产业板块贷款余额合计占比约 51%。不仅有缓解小微企业融资难的绿色项目贷款，还有将融资通道的低成本资金充分用于绿色企业日常生产经营周转的流动资金贷款以及票据承兑贴现等差异化的绿色金融产品。

先行环境信息披露，勇于承担社会责任

为响应国家号召，落实人民银行要求，积极配合绿色金融改革工作，2022 年 6 月，能源财务公司对外发布《2021 年度环境信息披露报告》，成为广东省内首家对外发布环境信息披露报告的企业集团财务公司，实现了环境信息披露的“从 0 到 1”，为其他金融机构环境信息披露起到示范作用。



环境绩效一览

Overview of Environmental Performance

类别	指标	单位	2022 年
绿色金融业务	绿色贷款余额	亿元	136.81
	绿色票据业务“绿票通”再贴现	亿元	29.38
绿色运营指标	直接温室气体排放	吨二氧化碳当量	17.37
	间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	73.38
	其他温室气体排放	吨二氧化碳当量	29.51
	机动车燃油消耗总量	升	7,675
	用电总量	千瓦时	249,796
	用水总量	吨	1,436
	纸张消耗总量	吨	0.97
绿色投融资 环境影响	折合总二氧化碳减排量	吨二氧化碳当量	3,113,650
	折合总节能量	吨标煤	4,835,142
	折合总化学需氧量削减量	吨	6,467
	折合总氨氮削减量	吨	118
	折合总二氧化硫削减量	吨	54,537
	折合总氮氧化物削减量	吨	11,669
	折合总节水量	吨	21,327
	折合总细颗粒物削减量 (PM2.5)	吨	226



环境相关战略规划目标

ENVIRONMENTAL RELATED STRATEGIC PLANNING OBJECTIVES

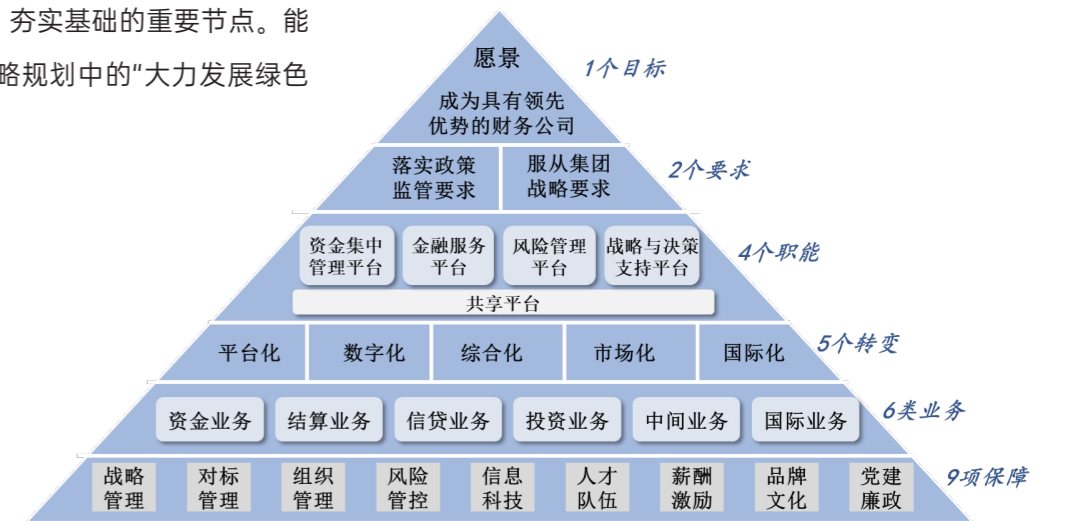
放眼外部，我国货币政策仍坚持稳字当头，金融风险防控持续加强，对能源财务提出了一定挑战。我司发展定位也已经向司库型财务公司转型，强调金融服务实体的政策导向、稳步推进的金融深化改革、持续推动的金融开放创新、大力发展绿色金融、以及促进金融产品多样化、服务对象多元化等发展趋势。

在集团的战略规划层面，深圳能源以“清洁的能源，清新的环境，卓越的企业”为核心理念，以业务与管理双突破，质量与规模的双发展为目标，力求在十四五期间，将深圳能源打造成为具有国际影响力的能源环保综合服务商。

在财务公司自身战略规划层面，能源财务与深圳能源的十四五规划同步接轨：“十三五”期间，能源财务在信贷政策、产品创新等多方面支持集团风电、光伏、水电、垃圾焚烧发电等新能源、环保项目发展，有效支撑了集团战略转型。2021 年是能源财务绿色转型发展的关键年，2022 年则是承上启下、夯实基础的重要节点。能源财务基于自身“十四五”战略规划中的“大力发展绿色

金融，助力集团绿色低碳转型升级”发展方向，拟定了《深圳能源财务有限公司“十四五”绿色金融战略规划》，规划了具体的绿色金融发展行动方案，设立了专门的绿色金融领导小组，规范了《绿色信贷管理标准》（原《绿色信贷管理》）中相应的环境风险管理制度以及环境风险识别方法。

发展绿色金融是落实集团战略的要求，也是助力粤港澳大湾区建设的重要抓手。国家层面逐步完善的政策体系为能源财务公司发展绿色金融奠定了坚实政策保障，深圳市多措并举推动深圳绿色金融改革创新也为能源财务公司提供了契机。在此实现“十四五”目标的关键之年，能源财务将紧跟集团发展战略，紧抓深圳市绿色金融改革创新契机，大力发展绿色金融，不断提升绿色金融专营化程度，丰富绿色金融应用场景，拓展绿色金融产品，加大集团绿色产业项目的资金投放，助力集团绿色低碳转型升级，为实现“30·60 碳达峰碳中和”目标作出应有贡献。



2 环境相关治理结构

ENVIRONMENTAL RELATED GOVERNANCE STRUCTURE

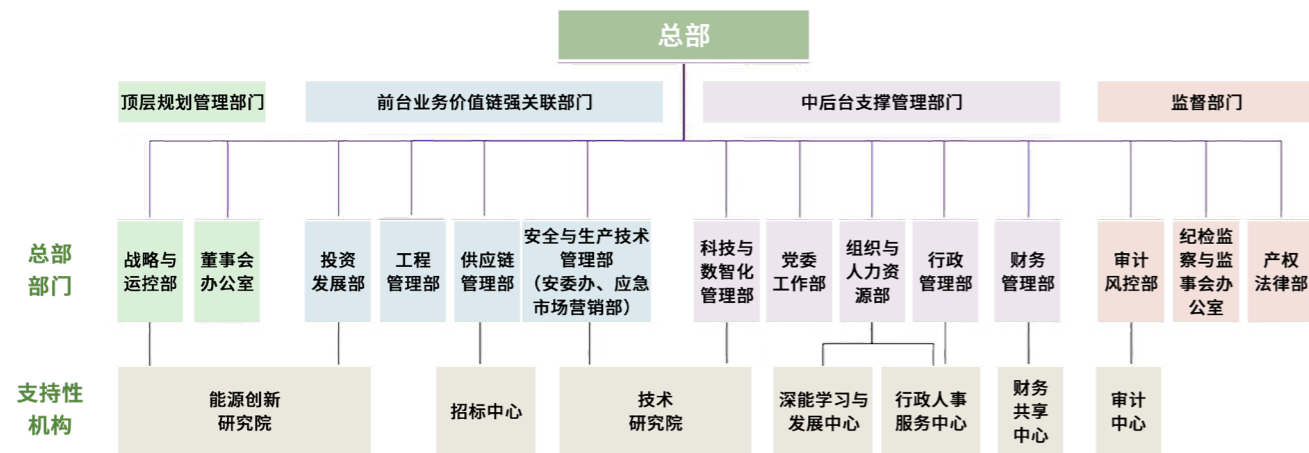
董事会及管理层层面

AT THE BOARD AND MANAGEMENT LEVEL

集团层面

集团领导班子由董事长、总经理、副总经理等组成，负责公司战略规划和决策。总部部门包括：顶层规划管理部门、前台业务价值链强关联部门、中后台支撑管理部门、监督部门以及监管部门。此外，集团下设多个子公司及支持性机构。

现阶段设置14个部门及7大支持性机构



财务公司层面

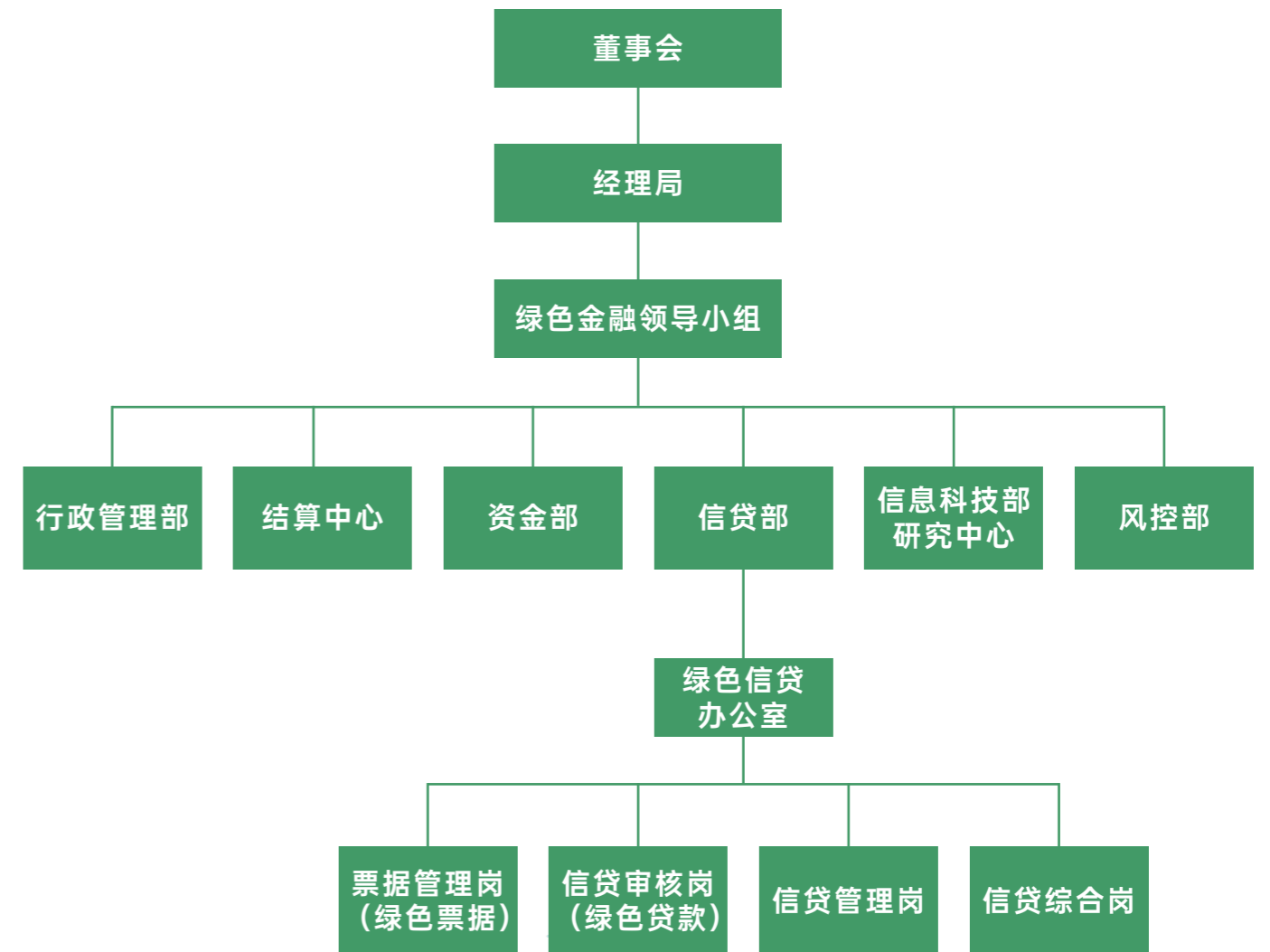
2018 年，能源财务已成立绿色信贷办公室，主任为分管领导，副主任为信贷部负责人。绿色信贷业务岗位和管理岗位员工均深入熟悉绿色金融相关知识。

2021 年，为进一步健全绿色金融工作领导决策机制以及相应的执行、监督机制，提供相应的资源和执行能力

保障，保障金融机构的治理结构和组织体系能够有效支撑《深圳能源财务有限公司“十四五”绿色金融战略规划》的目标，能源财务自上而下设立了贯彻落实监管绿色金融相关政策的领导小组，领导小组成员包括总经理及两位副总经理，负责绿色金融相关协调统筹工作。

2022 年 11 月，根据银保监会发布的《银行业保险业绿色金融指引》，绿色信贷办公室对《绿色信贷管理标准》（制度原名为《绿色信贷管理》）中公司董事会和经理局的职责进行补充修订。

具体组织架构如下：



绿色金融小组的职能

FUNCTIONS OF THE GREEN FINANCE GROUP

“十四五”中后段，我司将根据绿色信贷业务发展的需求持续健全业务团队，细化各部门绿色金融领域的相关职责，并根据业务发展及时增配兼具“绿色”与“金融”的复合型人才。



绿色金融领导小组职责

 统筹指导意见	对绿色金融工作进行指导，对具体业务事项提出审批意见；
 绿色理念运营	依据环保、低碳等绿色理念，领导能源财务积极建设节约型机构，践行绿色发展理念，实现绿色低碳运营；
 绿色企业认证	依据国家双碳目标、集团绿色低碳发展规划，公司绿色信贷战略、政策等开展绿色企业的绿色属性审核，对绿色信贷办公室提交的绿色企业名单及认定理由进行初审；
 环境风险体系	依据我司绿色信贷战略规划制定公司绿色信贷政策及目标，组织开展环境与社会风险管理体系建设，指导绿色信贷办公室有效识别、控制信贷业务中的环境和社会风险；
 绿色数据管理	领导公司开展绿色投资评估，按照监管要求开展绿色金融统计监测；
 绿色信贷审查	负责对我司所有绿色信贷项目进行审查，审议绿色信贷办公室提交的信贷调查报告。

3 环境及绿色金融相关政策制度 POLICIES AND SYSTEMS RELATED TO ENVIRONMENT AND GREEN FINANCE

依循顶层设计 响应国家号召

FOLLOWING TOP-LEVEL DESIGN AND RESPONDING TO NATIONAL CALLS

2015 年 9 月，中共中央、国务院发布《生态文明体制改革总方案》，首次明确提出了建立绿色金融体系的战略。为响应国家顶层设计，能源财务在“十三五规划”中，结合集团对绿色能源及环保产业的转型升级要求和重点项目的投资计划，全面推进绿色信贷，针对风电、光伏、水电、天然气和垃圾发电等信贷规模不断扩大，坚持“清洁能源经营特色，引领环保产业先行示范”的战略定位。并在 2021 年的“十四五规划”则将“大力发展绿色金融”作为重点发展方向之一。

2019 年，国家发展改革委首次印发了《绿色产业指导目录》。早在 2008 年起，我司贷款投放就已囊括了

该目录中涵盖的部分绿色产业项目贷款。能源财务于 2019 年修订了《绿色信贷管理》制度，并于后续修订了《深圳能源财务有限公司绿色信贷管理办法》，两者相互补充，在公司制度体系下共同指导绿色信贷业务的开展。2020 年 1 月根据《中国人民银行关于修订绿色信贷专项统计制度的通知》对我司《绿色贷款管理》制度中关于绿色产业划分标准和范围进行修订完善，紧跟相关最新政策动向。2022 年 11 月，我司根据银保监会发布的《银行业保险业绿色金融指引》，对原《绿色信贷管理》制度进行了修订，并更名为《绿色信贷管理标准》制度。



内化绿金条例 完善相应制度

INTERNALIZE THE GREEN GOLD REGULATIONS AND IMPROVE CORRESPONDING SYSTEMS

2022 年，在共同探索全国绿色金融创新发展探索新路径、推动深圳绿色金融体系的发展的大背景下，能源财务依据《深圳经济特区绿色金融条例》修订了符合我司特色的《绿色信贷管理标准》制度以及配套的《深圳能源财务有限公司绿色信贷管理办法》，旨在提高绿色信贷管理水平，合理确定绿色信贷流程，规范绿色信贷操作规程，防范相关金融风险。

此外，为完善《加强深圳市银行业绿色金融专营体系建设的指导意见（试行）》指导下的绿色金融专营机构职能建设，信贷部重新修订《绿色信贷管理》制度，修订后的《绿色信贷管理标准》制度更进一步强化绿色信贷的贷前、贷中、贷后全流程管理。对于集团内深耕绿色产业、经营状况好且信用可靠的成员企业，单列专门绿色审批通道，针对性解决清洁能源产业等绿色项目或企业的融资需求。根据行业特性和项目建设周期，灵活安排贷款投放，同时设置优惠利率，既满足企业融资需求又降低了企业综合融资成本。

在总则内容以及绿色贷款办理程序层面，《绿色信贷管理标准》制度充分吸收了《深圳经济特区绿色金融条例》的各项规定，明确了绿色贷款的释义，即能源财务发放给借款人用于支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用等经济活动，用于投向节能环保、清洁生产、

清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级和绿色服务等领域的贷款，包括光伏贷、风电贷、环保贷、清气贷、洁热贷、绿易融等，并修订了与人民银行《绿色贷款专项统计制度》相一致的相关内容，根据企业项目绿色性质规范管理制度执行。

在划分项目类别层面，参照符合国家双碳目标转型、行业环保要求、权威绿色金融标准、项目所属行业领域绿色技术标准，判断绿色企业和绿色贷款类别，识别企业及项目的环境和社会风险情况，并开展详细的贷款尽职调查和绿色投资评估，将贷前调查结果以及绿色投资评估分析结果作为绿色金融领导小组审查的关键信息，并在日常贷后管理中，由绿色信贷办公室及时做好环境信息与碳排放等信息收集工作，实施动态跟踪与评估管理。

在管理层职责层面，《绿色信贷管理标准》制度明确了能源财务专项绿色金融领导小组以及绿色信贷办公室的职责，依据节约、环保、低碳等绿色理念，领导财务公司积极建设节约型机构，践行绿色发展理念，实现绿色低碳运营。同时明确了能源财务贷款与投资审查委员会与风险控制委员会对于绿色信贷项目的整体审核以及风险把控的职责。

4 环境风险管理流程 ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT PROCESS

外部相关环境风险识别

IDENTIFICATION OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL RISKS

在各类极端气候变化、生物多样性减少等全球环境问题的作用下，对环境治理和应对气候变化相关政策和监管要求提高，使该类环境和气候变化风险成为金融风险的重要来源。根据气候相关财务披露特别工作组（TCFD）发布的《气候相关财务信息披露建议》，在分析环境风险类型的过程中，一般将其分为物理风险和转型风险两大类，两种风险造成的影响以及对应的影响周期有所差

别。其中，物理风险指环境恶化和气候变化导致的极端天气、自然灾害、生态环境变化等影响生产经营活动、带来经济损失的直接风险；而转型风险指在社会绿色低碳转型过程中，市场主体由于无法适应相关政策要求、技术革新、市场偏好变化等引发的潜在风险。由于各金融机构资产结构不同，风险的影响程度也各异，应具体情况具体分析。

当前，能源财务贷款投向行业主要集中在清洁能源及基础设施绿色升级等相关产业。该类行业的主要优势为在于当前国家碳达峰、碳中和目标坚定，为实现 3060 目标，中国面临着较为艰巨的减排任务，而这将在政策层面给清洁能源行业带来较大机遇。

同时，此类产业面临的风险主要为短期物理风险及中长期转型风险：第一，极端天气频发造成短期风险。风力、光伏及水力发电较为依赖自然环境，当面临极端天气情况时将会出现较大的产量波动；且基础设施在短期内较易受到突发性极端天气的损害。例如 2022 年长江流域的极端旱情对沿岸四川、重庆、湖北等地的水力发电产业造成了极大负面影响；第二，技术革新及市场风向变化所致中长期转型风险。国内清洁能源产业发展自 2010 年起，至今已有十余年。当前，清洁能源行业已

处于增长后期后半段，面临一定的技术革新及资本偏好变化风险。

从政策与法律风险来看，自“30·60”双碳目标发布以来，绿色发展上升为国家战略，各层级政府及监管机构密集出台相应政策，绿色金融的相关政策发展也在逐步完善。

为及时跟进、研究国家宏观政策并制定相应实施措施，及时适应绿色发展要求，以处理运营乃至公司信誉层面的风险，能源财务制定了绿色金融制度性文件——《绿色信贷管理标准》，系统性地建立了授信额度审批及管理体系，定期对公司绿色信贷数据质量开展自评估流程，并对集团内部成员单位在能源财务的用信进行管理，结合政策变化调整自身贷款类型结构。

通过定期收集成员单位融资台账、统计和掌握成员单位外部到期贷款、关注成员单位日常收付结算资金动态等方式，能源财务掌握成员单位的金融风险承受能力和信用状况。在研判成员单位出现阶段性资金紧张，季节性流动资金支出过大的同时，能源财务及时提供金融服务，通过提前沟通与安排流贷资金和票据贴现、控制成员单位付款节奏等方式帮助成员单位衔接资金需求，确保不发生内外部信用风险违约等事项。目前能源财务仍在研究进一步加强对外部信用和用信状况实行动态跟踪管理，深入协助维护集团内部金融秩序情况。

同时，能源财务已成立由经营管理层面的专职绿色金融领导小组，并形成一套相对完备的绿色金融架构体系和工作机制，积极推进落实《深圳经济特区绿色金融条例》的各项要求，开展相应的环境信息披露工作，预计未来将 ESG 管理嵌入授信全流程中，故环境类风险相对可控。

环境风险影响的整体分析

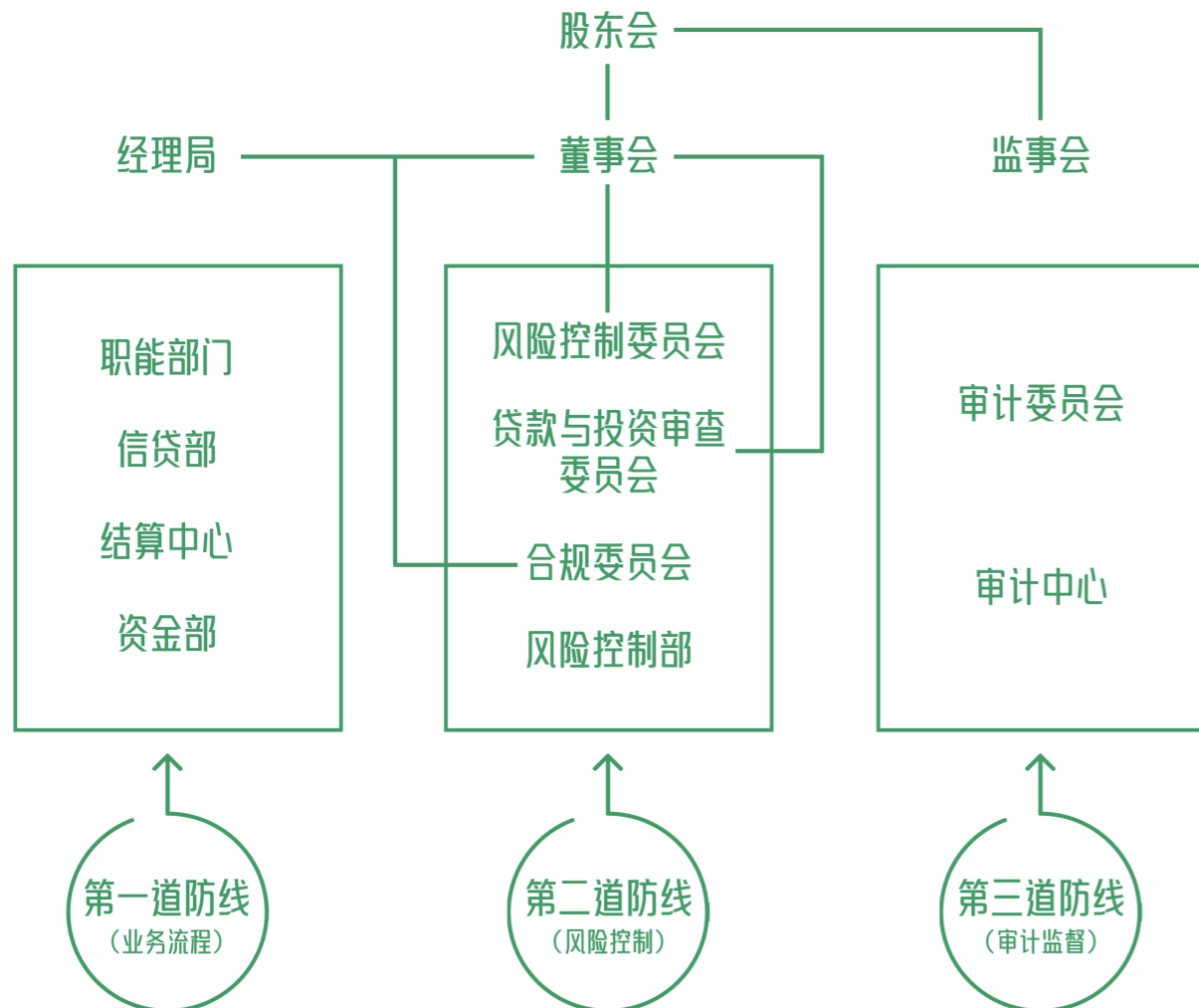
风险类型	影响周期	对金融系统的负面影响	环境风险类的负面影响	对我司整体的负面影响
物理风险	短期 极端天气如台风、洪涝瞬时所造成的影响	导致运营成本上升、资产贬值	可能影响业务连续性，主要包括对我司所属各能源类基础设施的影响	存在运营类的资金风险
	长期 气候长期变化所造成的影响	抵押物减值、信贷资产质量下降	投资或授信对象因自然风险导致财产损失或营运中断，可能进一步影响我司损益，另外自然风险还可能导致授信对象的偿债能力和抵押品价值的变化，从而影响我司贷款业务	存在影响我司与客户间信用的风险，导致影响相关业务
转型风险	中长期影响 绿色低碳发展的相关政策	授信对象营收下降	传统技术受革新技术的打击，因能源产业结构转型的影响，授信对象可能需花费额外成本，或降低市场份额，导致盈利能力下降	存在信用、转型类的风险
	中长期影响 绿色低碳的技术革新	抵押物减值、信贷资产质量下降	投资或授信对象因自然风险导致财产损失或营运中断，可能进一步影响我司损益，另外自然风险还可能导致授信对象的偿债能力和抵押品价值的变化，从而影响我司贷款业务	存在信用、转型类的风险
	中长期影响： 投资市场风向及偏好变化	项目投资人撤资等	市场风向引起银行融资市场等债权融资人的偏好转变，存在市场和资产重新配置的潜在可能	存在市场、声誉类的风险

内部环境风险管理制度

INTERNAL ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT SYSTEM

能源财务贷款业务对象仅限于深圳能源集团股份有限公司及其下属成员单位。按照《企业集团财务公司管理办法》和《中国银监会关于批准深圳能源新增业务范围的批复》批复的业务范围，财务公司充分贯彻落实银监会监管要求和人民银行发布的《人民币银行结算账户管理办法》、《支付结算办法》、《贷款通则》等规定，建立起集团成员单位间统一结算平台，按各类业务的不同特点制定了《贷款管理标准》、《担保管理标准》、《信贷资产五级分类管理标准》和《绿色信贷管理标准》等制度规范财务公司各类业务流程，建立了包含绿色贷款调查综合授信绿色贷款发放贷后管理步骤的涵盖贷前、贷中、贷后完整信贷流程的管理制度。

此外，能源财务已建立授信额度审批及管理体系，对集团内部成员单位在我司的用信进行管理。设有前中后内控体系及风险管控机制如下：

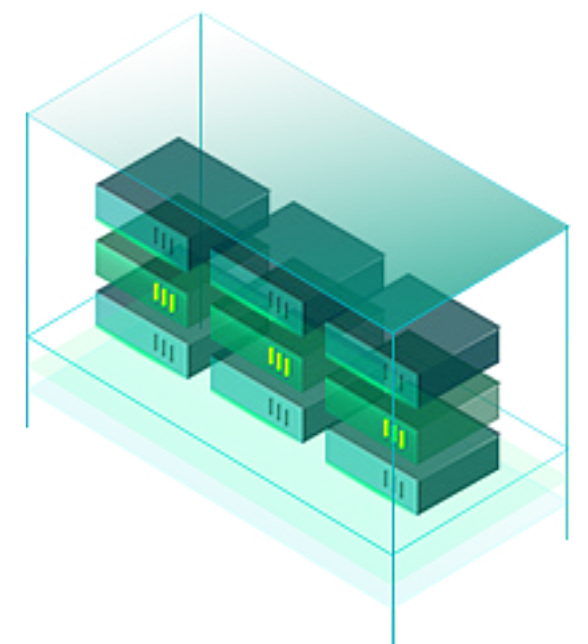
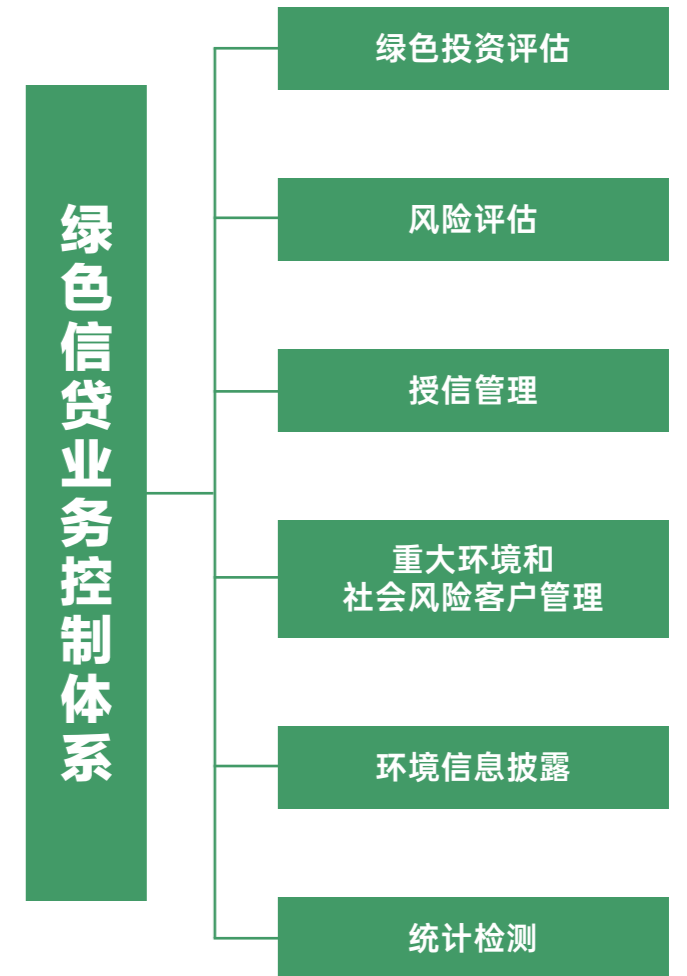


能源财务实行绿色信贷标识管理流程，将绿色客户标识分为“三色四类”，分别为深绿一类（环境和社会优秀类）、深绿二类（环境和社会良好类）、中绿类（环境和社会友好类）、浅绿类（环境和社会合格类）。根据客户及项目的环境和社会风险情况，对我司所有授信客户给予绿色信贷标识，将非绿色客户标识分为“三色四类”，分别为黄色一类（环境和社会关注类）、黄色二类（环境和社会隐患类）、橙色类（环境和社会警示类）、红色类（环境和社会风险类）。把上述标识作为客户评级、贷款定价、信贷管理和退出的重要依据。

同时，在能源财务的《绿色信贷管理标准》制度中，细化了各项绿色贷款调查中识别和关注的各类风险，以帮助我司应对各项潜在环境风险带来的危害。从贷款项目的整体情况入手，审阅借款人的名称、成立日期、上级主管部门或股东情况、所处行业是否为绿、具体为哪一类绿色企业。再从合法合规性、符合集团绿色转型发展战略出发，调查项目开发的相关法律文件、招投标、环评审批、水土保持审批、节能减排等情况的合规性、集团相关批示文件等。

在贷中、贷前层面，关注控股股东应有良好的信用状况，是否深耕绿色产业并已产生良好的经济环境效益。关注公司制度是否适合所处绿色产业、是否有绿色项目运营开发经验、借款人的对外投资及各项投资的收益特别是绿色效益的情况，明确是否有因环境与社会影响导致的法律风险，并关注绿色信贷投资评估、环境影响评估、信贷项目环境效益评价、项目主体的环境风险管理能力等相关事项。在贷后管理环节，持续关注授信企业的环境和社会表现，关注国家相关法律、法规、政策、标准是否变化，对出现重大环境和社会风险隐患的企业及项目暂停合作。

我司主要绿色信贷业务控制体系如下：



5 经营活动的环境影响

ENVIRONMENTAL IMPACT OF BUSINESS ACTIVITIES

经营活动的定量指标

QUANTITATIVE INDICATORS OF BUSINESS ACTIVITIES

能源和自然资源消耗情况

2022 年能源财务直接能源消耗主要体现在移动源（即自有车辆）的燃油量消耗，间接能源消耗主要为外购自然电力消耗。我司自然资源消耗主要为办公经营活动的用水和纸张消耗。2022 年度的纸张消耗总量及人均消耗量均有下降，显示我司电子化办公的成效。同时，受我司内部统计口径变动影响，电力消费数值较 2022 年

产生了较大变化。从能源和自然资源消耗数据中可以看出，除直接能源消耗外，2022 年各项能源及自然资源消耗与上一年度总体持平，而人均用电量则有所下降。下一步，能源财务将进一步完善能源和自然资源消耗数据统计机制，加强用水、用电、用能监测，应用数字化管理推动主要能源和自然资源消耗逐步下降。

能源和自然资源消耗数据汇总情况

指标	单位	2022 年	2021 年
直接能源消耗			
机动车燃油消耗总量	升	7,675	4,004
间接能源消耗			
用电总量	千瓦时	249,796	252,768
人均用电总量	千瓦时	2,250	2,840
其他资源消耗			
用水总量	吨	1,436	804
人均用水总量	吨	12.9	9.0
纸张消耗总量	吨	0.97	0.98
人均纸张消耗总量	千克	8.7	11.0

温室气体排放情况

为响应双碳目标的号召，能源财务积极探索自身运营层面整体温室气体排放情况，在贯彻实行我司节能减排措施的情况下，2022 年度人均温室气体排放下降超 15%，节能减排效果显著。

同时，为全面掌握商务差旅、通勤等活动产生的年度间接温室气体排放基准情况，能源财务发放员工通勤调查问卷进行数据摸底。经测算，2022 年度能源财务员工差旅出行产生的温室气体排放约 3.35 吨，全公司员工通勤产生的温室气体排放约为 26.15 吨。



温室气体排放数据汇总情况

指标	单位	2022 年	2021 年
范围一			
直接温室气体排放总量（机动车燃油排放）	吨二氧化碳当量	17.4	9.1
范围二			
间接温室气体排放总量（外购电力排放）	吨二氧化碳当量	112.7	114.1
范围一 + 范围二			
人均温室气体排放	吨二氧化碳当量	1.2	1.4
范围三			
其他温室气体排放总量（员工通勤 + 差旅）	吨二氧化碳当量	29.5	38.6

环保方面措施与成效

ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES AND EFFECTIVENESS

2021 年，为落实集团发布的《深圳能源集团关于践行绿色办公、勤俭节约的通知》要求，同时强化能源财务绿色办公理念，建立厉行节约长效管理机制，全方位践行绿色环保的健康工作方式，我司从多个维度提出相关举措：

全面减少一次性消耗品



公司行政部在选择办公用品尽可能选择可替换备件、可重复使用的产品，减少一次性签字笔的使用量，采购时，避免频繁更换产品种类，以确保长期拥有备件更换。

公司内部会议或培训，一般不配发笔记本和笔，一般不主动提供瓶装水，鼓励各部门自带水杯，茶水间提供茶水供参会人员自行取用。

各部门全面停止使用一次性塑料水杯，并减少瓶装水的使用，如有重要接待活动，行政部将提供瓷杯饮水，确有必要则提供环保纸杯。

大力推行无纸化办公



各部门尽量信息化办公，各类会议材料减少打印；各类文字材料除保密和存档要求外，原则上不得以印发纸质件的方式传阅；鼓励使用移动 OA、企业微信、邮箱等软件办公。

提倡电子阅读，减少纸张和打印机硒鼓消耗。确需打印的必须使用双面打印，公司信息化小组协助各部门所有电脑和打印机进行双面打印设置，废弃的单面空白纸张回收利用，用以接收传真或作为草稿使用。



坚决制止食品浪费



深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，坚决制止餐饮浪费行为，各部门在食堂就餐时根据按需少量多次原则取餐，鼓励节俭用餐、“光盘行动”。

各部门及时掌握请假和出差人员数量并告知行政部，同时告知食堂调整出品分量；外来人员就餐要加强事前申报和预约管理，增加食堂就餐的计划性。

强化节水节电意识



在卫生间等用水点安装水龙头节水器与节水标语，有效节约用水，并促使员工养成良好的用水习惯。在办公区域开展节电宣传，并在开关处张贴节电标识，提倡按需开灯，提醒人员离开时及时关闭电源。

未来，能源财务将持续关注各项能源与资源消耗指标，完善废弃物方面的统计数据，并继续实行新能源网约车的举措，贯彻落实绿色办公、低碳出行的可持续理念。

6 投融资活动的环境影响

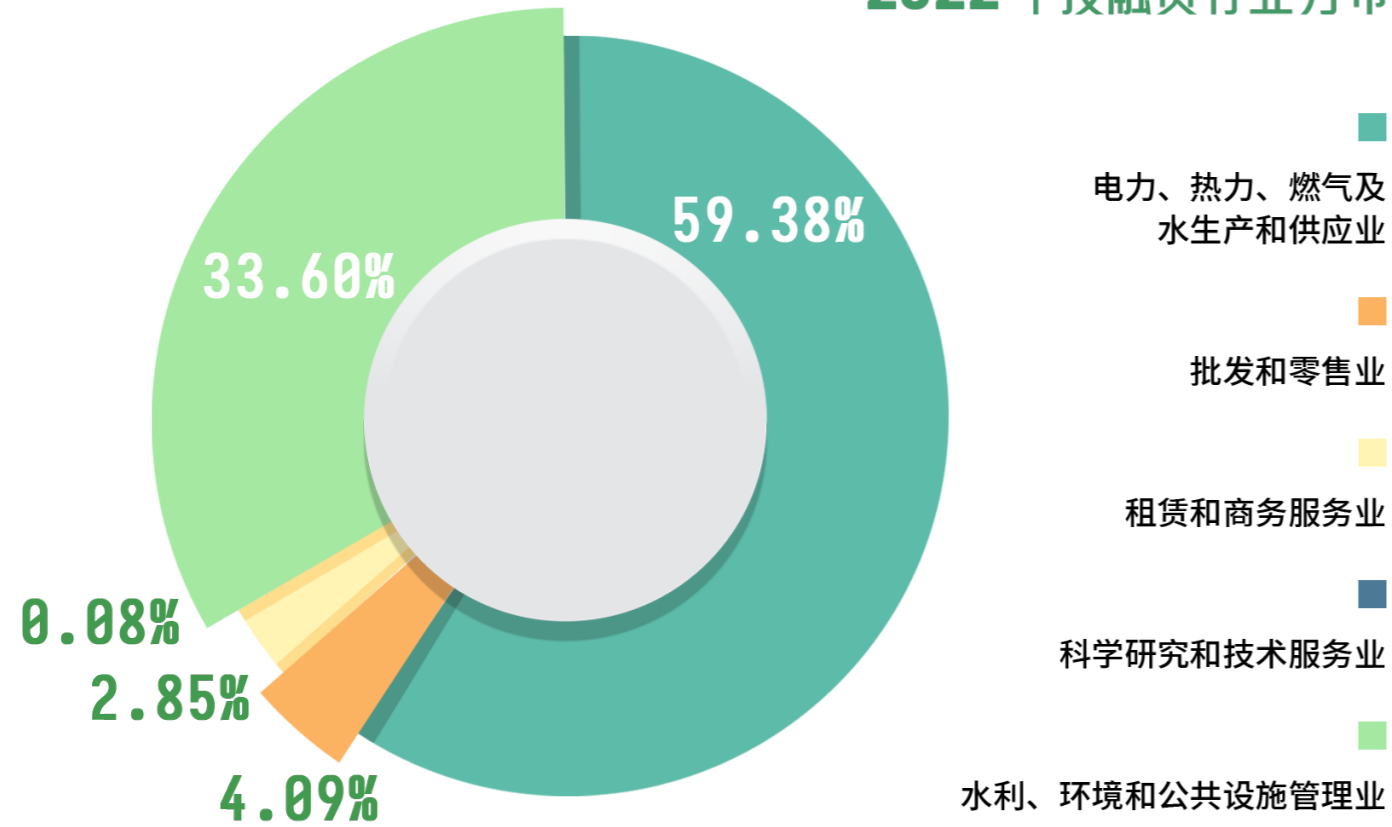
ENVIRONMENTAL IMPACT OF INVESTMENT AND FINANCING ACTIVITIES

整体投融资行业结构概况

OVERVIEW OF THE OVERALL INVESTMENT AND FINANCING INDUSTRY STRUCTURE

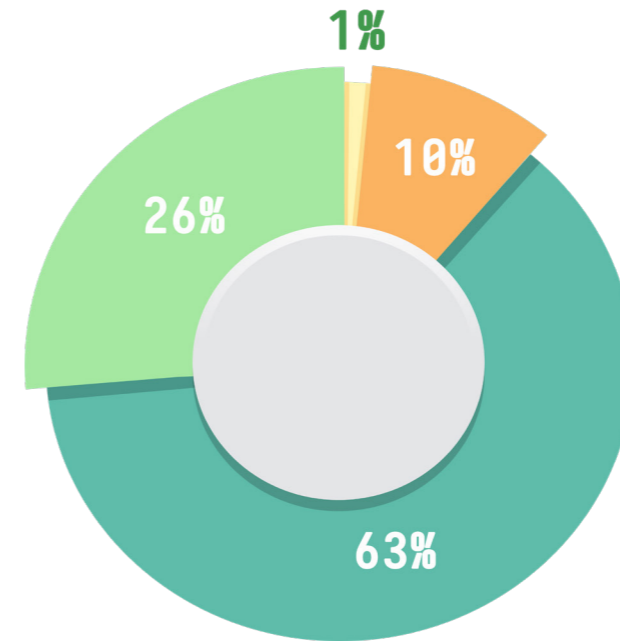
能源财务的投融资行业主要分布在电力、热力、燃气及水生产和供应业，以及水利、环境和公共设施管理业，整体投融资行业结构如下：

2022 年投融资行业分布



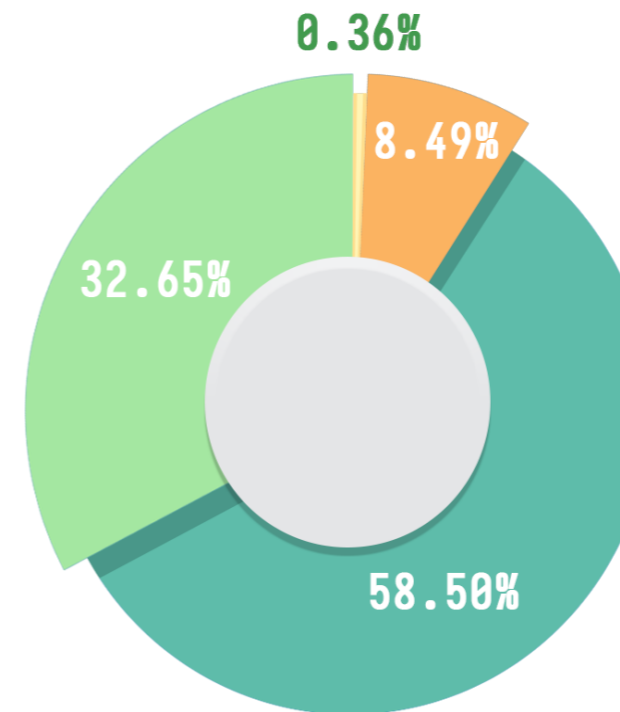
截至 2022 年末，财务公司贷款余额总计 1,466,580.00 万元（不含承兑汇票），绿色贷款余额总计 1,368,080 万元，户均绿色贷款余额 20,728 万元，绿色贷款占比达到 93%。加权平均贷款利率水平为 3.58%，与 5 年

期以上 LPR（4.3%）相比，加权平均利率优惠 72 个基点。公司纳入绿色信贷统计范围的企业共 66 家，涵盖《绿色产业指导目录（2019 年版）》中的基础设施绿色升级、节能环保产业、清洁能源产业和清洁生产产业等产业。



2021 年末绿色信贷余额结构

- 节能环保产业
- 清洁生产产业
- 清洁能源产业
- 基础设施绿色升级



2022 年末绿色信贷余额结构

- 节能环保产业
- 清洁生产产业
- 清洁能源产业
- 基础设施绿色升级

年末绿色信贷余额中，清洁能源产业占比为 58.5%，较上年同期略有下降；基础设施绿色升级类信贷余额占比达到 32.65%，较上一年度稳步增长。绿色信贷总体向清洁能源产业倾斜，同时略向基础设施绿色升级转移。

绿色信贷项目环境效益情况

ENVIRONMENTAL BENEFITS OF GREEN CREDIT PROJECTS

整体绿色项目环境效益

根据中国银保监会下发的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（下称“《指引》”），对深圳能源财务公司绿色投融资活动的环境效益进行测算，绿色信贷项目按照不同的产业及涉及的能源效益采用不同的测算方式。《指引》适用于项目贷款及配套流动资金贷款测算节能减排量，是对贷款所支持的项目所能产生的节能、温室气体减排、污染物减排以及节水能力进行测算，再按照绿色信贷统计金融机构对项目的贷款余额（含项目贷款及配

套流动资金贷款余额）占项目总投资的比例计算出我司贷款所形成的年节能减排量。

能源财务根据项目资料，对绿色信贷项目的环境效益进行测算，筛选投向类型具有直接节能减排效益的项目，剔除部分余额较低的项目，涉及绿色融资余额合计 152.8 亿元（含贴现），绿色贷款余额约 136.8 亿元，汇总得到以下 8 个环境效益披露指标数据：

2021-2022 年绿色信贷项目节能量的环境效益指标

指标	单位	2021 年	2022 年	2022 比 2021 年变化率
折合碳减排量	吨二氧化碳当量	5,990,586	3,113,650	48.02%↓
折合节能量	吨标煤	3,362,691	4,835,142	43.79%↑
折合化学需氧量削减量	吨	4,656	6,467	38.89%↑
折合氨氮削减量	吨	86	118	37.48%↑
折合二氧化硫削减量	吨	67,090	54,537	18.71%↓
折合氮氧化物削减量	吨	13,457	11,669	13.29%↓
折合节水量	吨	16,048	21,327	32.89%↑
折合细颗粒物削减量 (PM2.5)	吨	214	226	5.56%↑



在贷款流向行业中，水利、环境和公共设施管理业的比例较大幅度提升，一定程度导致了 2022 年环境效益指标里，折合节能量、折合化学需氧量和折合氨氮削减量三类数值增幅较大。

同时，相较 2021 年，本年绿色贷款余额总值降低约 4 亿元，投资于电力、热力及水生产供应的资金减少约

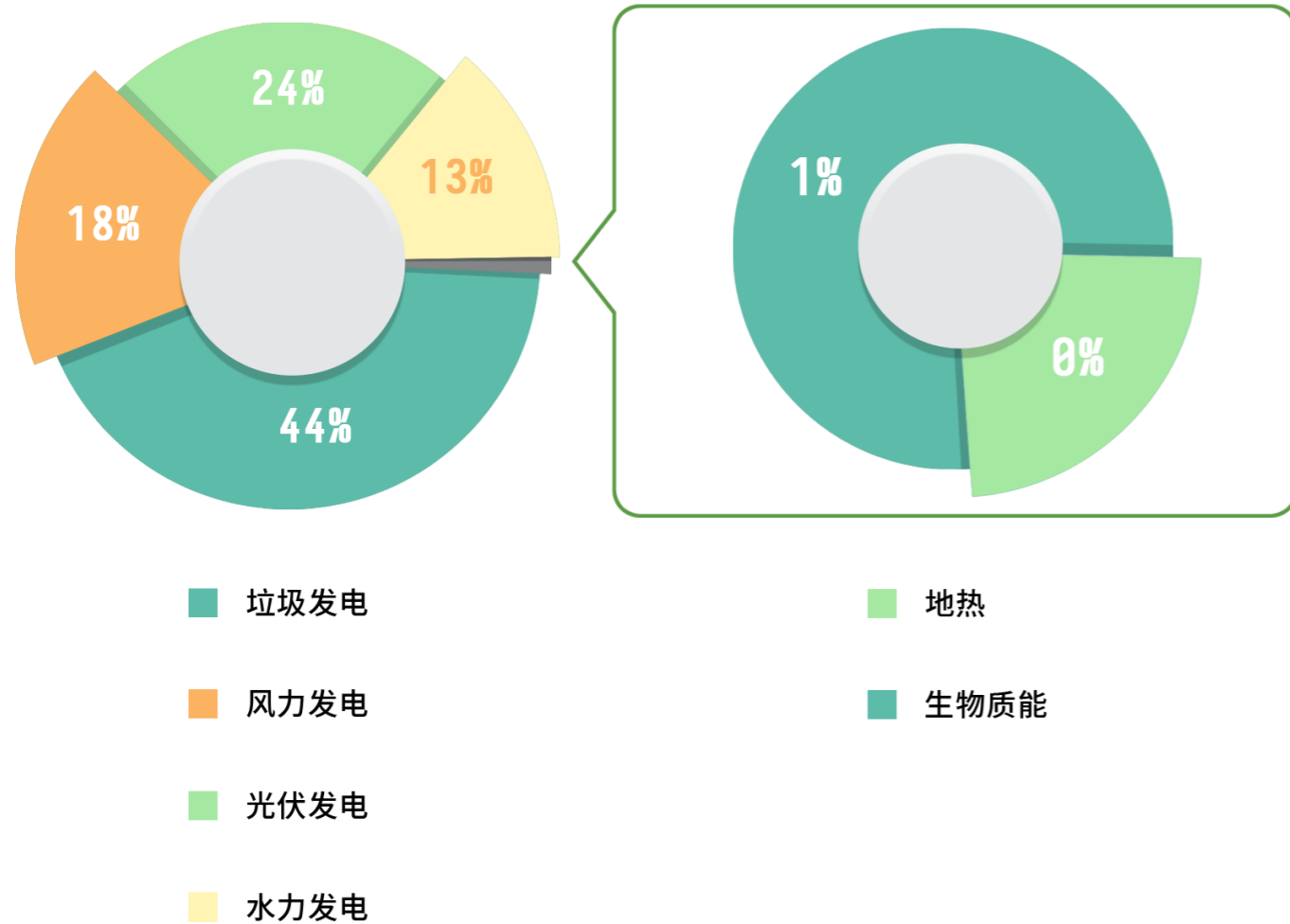
14.33%。由于该行业以往存在较多传统的能源密集型产业，加大对此行业的绿色贷款投放可提升较大的环境效益。因此，此项行业的绿色贷款余额变动导致环境效益指标汇总的折合二氧化碳减排量、折合二氧化硫削减量、折合氮氧化物削减量均出现较为明显的下降。

绿色电力产业专题披露

为应对能源行业变革，聚焦“30·60-碳达峰、碳中和”重大战略目标，深圳能源集团坚持生态优先、绿色转型，深入研究绿色电力相关政策，推动常规能源低碳化、清洁能源规模化。“十四五”期间，绿色电力产业成为集团转型重要发力点。截至 2022 年末，公司清洁能源装机容量 1082.77 万千瓦，占公司总装机容量的 62.01%，占比处于全国电力企业领先地位。

深圳能源在《十四五战略发展规划（2021~2025 年）》中，对 ESG 工作总体思路、目标设定、战略安排进行全盘规划。“十四五”期间，集团内挖潜力，外强联合，实现绿色电力、生态环保、综合燃气三大产业协同布局。能源财务一贯紧跟集团步伐，积极响应深圳能源绿色转型战略部署。2022 年，能源财务对风电、光伏、水电、垃圾发电等产业的贷款投放余额约为 106.20 亿元，约占总绿色贷款余额的 77.63%。该类绿色贷款余额中各类项目占比如下：

绿色电力产业贷款余额结构

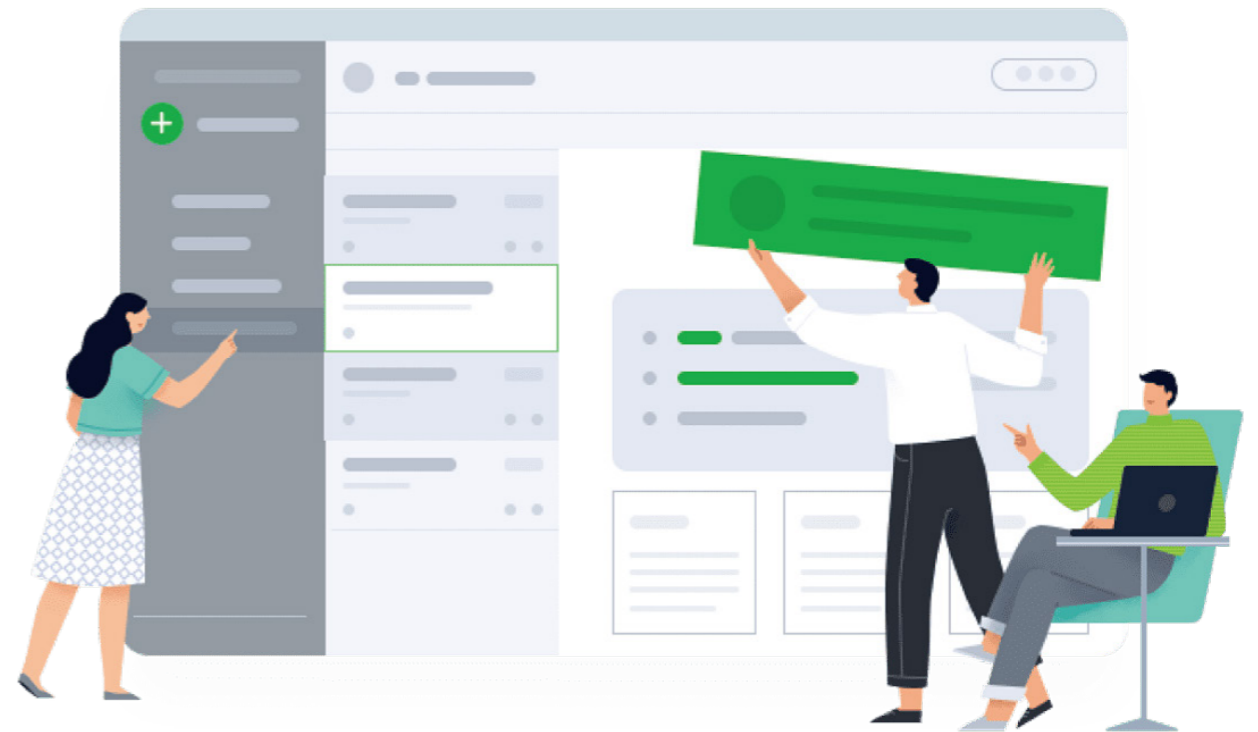


考虑到绿色电力相关贷款余额的巨大体量，以及该行业在集团发展战略中的重要性，本次报告为该行业进行环境效益专题披露。披露的项目贷款类型主要包括风力发电、光伏发电设施建设和运营项目以及生活垃圾处理设施建设和运营等板块，我司对该行业 2022 年度末有贷款余额的部分成员单位进行筛查，选取了 42 家公司涉及总余额 47.56 亿元的项目进行贷款环境效益专项测算。

绿色电力行业部分成员单位项目环境效益指标

指标	单位	2022 年数据
折合节能量	吨标煤	345,523
折合二氧化碳减排量	吨二氧化碳	2,311,345
折合二氧化硫削减量	吨	9,868
折合氮氧化物削减量	吨	1,596

数据显示，绿色电力产业能够产生良好的环境效益和社会效益，可以作为激活绿色类市场机制高质量发展的重要动能。



7 绿色金融创新案例与成果奖项

GREEN FINANCIAL INNOVATION CASES AND ACHIEVEMENT AWARDS

能源财务在绿色金融领域取得的成果，涵盖了有关自身不断创新实践以及各社会组织机构授予的奖项。

绿色金融创新案例

CASES OF GREEN FINANCIAL INNOVATION

案例一：持续推进“绿票通”业务

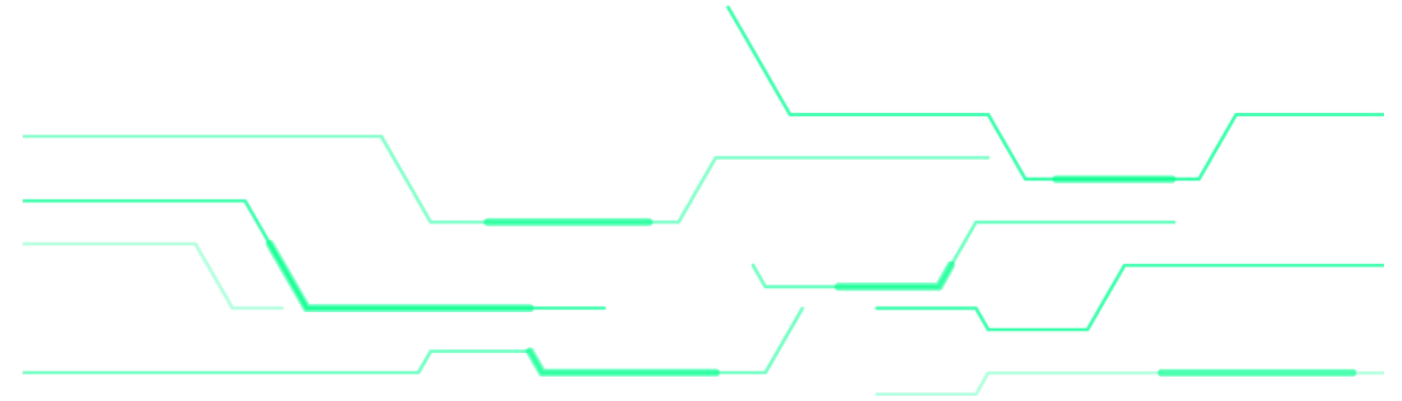
目前，深圳能源集团清洁能源占比超过 60%，为绿色低碳经济发展和环境保护治理持续贡献力量。近年来，能源财务在上级监管机构指导下，严格执行各项监管规定，坚持“依托集团、服务集团”的定位，锚定集团发展清洁能源、生态环保和综合燃气产业的战略规划，扎实推进绿色金融业务开展，为助力“3060 双碳”目标的达成贡献力量。

2020 年 7 月，我司成为深圳地区唯一一家获得承办“绿票通再贴现业务资质的企业财务公司，公司克服人员少、难度大等困难，相关创新业务开展顺利。在我司持续开展绿色企业认定和绿色信贷服务工作的前提下，我司充分利用票据这一金融工具，开展绿色金融服务创新，通

过构建“再贴现资金 + 绿色票据”专项机制，为绿色企业日常生产经营及项目建设支付需求提供融资便利。

目前，我司已完成生态环保、城市燃气、天然气发电等产业板块的票据推广，公司票据贴现和再贴现业务规模出现大幅增长。截至 2022 年末，公司已累计办理绿票通”再贴现约 42 亿元。通过“绿票通”再贴现业务，能源财务有效满足了集团内太阳能利用设施建设和运营等清洁能源产业项目公司日常经营性资金结算需求，使人行较低成本资金直达集团内绿色产业项目企业，有效保障其项目运行和日常贸易交易。

2022 年，公司共计办理“绿票通”再贴现 29.4 亿元，同比增长 112%。



案例二：协助集团发行我国首单清洁能源基础设施公募 REITs

2022 年 7 月 26 日上午，鹏华深圳能源清洁能源封闭式基础设施证券投资基金成功举行上市仪式，正式在深圳证券交易所上市。深圳能源集团为其原始权益人，能源财务协助集团进行鹏华深圳能源 REIT 的发行上市，标志着我国首单清洁能源基础设施公募 REITs 登陆资本市场。

鹏华深圳能源 REIT 发行规模为 35.38 亿元，底层资产是东部电厂（一期）项目，该电厂采用清洁的液化天然

气（LNG）为燃料，是目前深圳市已投产运营的装机容量最大、设备最先进、效率最高的集中式天然气发电厂之一。产品募集资金将继续用于深圳能源集团清洁能源项目建设，赋能能源转型升级，助力“碳达峰、碳中和”。

本次鹏华深圳能源 REIT 成功发行上市为能源行业盘活存量资产、用足用好资本市场注入发展新动能树立了“深圳样本”，是落实“双区”建设和综合改革试点的又一成果，是市属国资国企勇于担当、示范引领、服务城市、服务



产业的重大举措，是一次以绿色金融推动能源转型发展的有益实践。

绿色金融成果奖项

GREEN FINANCE ACHIEVEMENT AWARDS

2022 年 6 月在深圳经济特区金融学会开展的 2021 年度优秀绿色金融案例评选活动中，深圳能源财务公司的“绿票通”业务从 43 家机构申报的 59 个绿色金融案例中脱颖而出，被评为 2021 年度优秀绿色金融案例，荣获绿色金融先锋创新奖。



深圳2021 年度优秀绿色金融案例 绿色金融先锋创新奖

获奖机构：

国家开发银行深圳市分行
中央国债登记结算有限责任公司深圳分公司
中国工商银行股份有限公司深圳市分行
中信银行股份有限公司信用卡中心
中国人民财产保险股份有限公司深圳市分公司
兴业银行股份有限公司深圳分行
深圳排放权交易所有限公司
南方基金管理股份有限公司
深圳能源财务有限公司
第一创业证券股份有限公司
上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行
兴业银行股份有限公司深圳分行
平安信托有限责任公司
财付通支付科技有限公司
华泰联合证券有限责任公司

获奖案例：

县（区）域垃圾、污水处理“百县千亿”专项金融服务
中债绿色指标体系与数据库创新案例
数字化赋能产业链 打造绿色金融生态圈
中信碳账户——国内首个银行推出个人碳账户
双碳目标在电力保险领域的实践
兴业银行深圳分行 2020 年环境信息披露报告
助力金融机构环境信息披露落地实践
气候投融资指南——碳排放数据库
票通延伸创新，助力绿色金融服务实体经济
第一创业证券——国内首家践行负责任投资原则证券公司
招商局融资租赁境内外双模式可持续发展关联银团贷款
兴业银行深圳分行率先落地深圳区域首笔碳减排贷款
全国首单供应链(应付)绿色资产支持商业票据
微信支付碳中和问答：碳中和与绿色消费互动科普产品
首钢绿能公募 REITs

绿色金融特殊贡献奖

深圳市绿色金融协会

8

绿色金融交流与能力建设

GREEN FINANCE EXCHANGE ACTIVITIES AND CAPACITY BUILDING

绿色金融交流活动

GREEN FINANCE EXCHANGE ACTIVITIES

深度参与深圳绿金领域行业交流

01 受邀参展宝安分会场的全球清洁能源科技创新博览会，设计“大力助推能源转型金融支持“双碳”战略”主题展位，全方位展示绿色融资产品体系。



03 出席首届大湾区绿色和可持续金融峰会暨大湾区绿色金融新发展论坛、2022 年度深圳市绿色金融机构授牌仪式暨可持续蓝色经济金融发展与机遇论坛等各项绿色金融领域活动，及时把握大湾区绿色金融发展新机遇。

02 参与绿色及可持续金融系列论坛 2022 年度第十一期“推绿助蓝，探索银行保险业高质量发展新机遇——绿色及可持续金融培训”深圳能源财务有限公司资金部经理李佳璇在会上作了《“绿票通”业务创新助力绿色金融服务实体产业》的案例分享。



CHTF 绿色低碳·智慧创新
打造世界一流能源科技盛会!

第二十四届中国国际高新技术成果交易会
CHINA HI-TECH FAIR

2022

全球清洁能源科技创新博览会
全球清洁能源E6峰会
中国(深圳)城市能源大会

展览面积 **300000** m²
专业论坛 **100+**
专业观众 **200000+**

时间: 2022.11.16-18 地址: 深圳国际会展中心(10、12号馆)

04 9月29日，在公司的牵线搭桥下，能源财务成功承办深圳经济特区金融学会绿色金融专业委员会第三次主任办公会，来自市金融局、财政局、银保监局、证监局、深交所、国资委等 11 家政府机构代表走进集团总部，深入了解集团绿色发展。



绿色金融能力建设

BUILDING GREEN FINANCE CAPACITY

深入研修绿色金融体系知识

2022 年，我司参与了深圳绿色金融协会组织的《绿色金融与 ESG 投资专题研修班》，该研修班内容覆盖绿色金融领域政策进展、行业动态、热点话题及前沿实践。

在课程中，我司员工了解了国际绿色金融最新进展与最佳实践以及目前国内绿色金融发展脉络及工作要求，并掌握了有效应对深圳绿色金融监管及工作要求的方法。公司希望通过此类培训培养和储备绿色人才，有效应对深圳绿色监管及工作要求，帮助我司后续提升绿色金融业务实操能力，进一步探索低碳转型发展。



PUBLIC BENEFIT ACTIVITIES



积极开展绿色环保公益活动

在积极参与社会各方组织交流的同时，能源财务也在不断组织各类绿色公益活动以回馈社会。

2022 年，深圳能源及能源财务开展“青年突击队”员工徒步暨清洁道路活动，倡导员工积极加入绿色出行队伍，享受运动、拥抱自然，在运动的过程中，同步回收沿途垃圾，强身健体的同时，共同建设清洁美丽深圳。

未来，能源财务还将继续加强绿色金融方面的能力建设，开展绿色金融的工具的开发与应用、碳资产管理与应用、绿色金融与 ESG 投资等相关人才管理培训，并积极投身绿色低碳的公益活动中。

9 数据梳理、校验及保护 DATA SORTING, VERIFICATION, AND PROTECTION

加强绿色数据管理规范

STRENGTHEN GREEN DATA MANAGEMENT STANDARDS

根据《中国人民银行深圳市中心支行转发中国人民银行关于印发〈银行业金融机构绿色金融评价方案〉的通知》、《中国人民银行深圳市中心支行转发中国人民银行关于建立绿色贷款专项统计制度的通知》、《中国人民银行关于建立绿色贷款专项统计制度的通知》，我司对开展的绿色信贷业务统计数据质量进行了专项检查和全面自查。检查对象主要为各个季度的绿色贷款业务台账的更新情况和绿色贷款统计指标数据的校验情况，并

按季度完成《深圳能源财务有限公司绿色信贷数据质量的自评估报告》。

未来，我司将继续根据银保监会及人民银行关于绿色信贷统计要求，积极建立绿色信贷数据报送管理机制，推动落实信贷数据的管理和管控。

强化绿色信贷数据统计

STRENGTHEN THE STATISTICS OF GREEN CREDIT DATA

经自查，2022 年各个季度的能源财务涉绿色贷款企业贷款台账均已更新、台账资料保存完整、台账填写规范、台账数据真实。从用途、行业、质量维度对统计指标数据进行检查，重点检查的两个方面：一是绿色贷款统计（包括对节能环保项目及服务贷款的统计）数据准确；二是存在环境、安全等重大风险企业的贷款统计数据准确。

我司依据中国人民银行相关文件和统计报表制度已健全统计台账，实际工作中绿色贷款统计指标数据来源准确，始记录可追溯，绿色信贷统计数据真实、准确，可做到“数出有据”。

此外，中国财务公司协会 2022 年度行业数据统计评比

结果揭晓，能源财务荣获“2022 年度行业数据统计优秀单位”称号。此次评选是中国财务公司协会根据业内最权威的统计数据来源，从报送及时性、规范性和准确性等维度，对全国 255 家财务公司的行业数据统计工作进行评比，遴选出了 38 家优秀单位。能源财务获奖充分说明了其数智化基础工作的扎实高效。

2023 年，能源财务将继续深入贯彻落实中国银保监会和中国财务公司协会的工作要求，根据集团公司统一部署，强化科技对统计工作的支撑作用，搭建覆盖面广、效率高、共享性强、数据规范化的信息管理体系，确保数据报送的及时性、规范性和准确性，为行业统计工作提供企业力量，践行国有企业社会责任，彰显优质企业担当本色。

10 未来展望 FUTURE OUTLOOK

2023 是全面贯彻党的二十大精神开局之年，亦是十四五”战略规划承上启下之年。自双碳战略提出以来，深圳能源集团紧抓能源革命机遇期、窗口期，锚定绿色低碳发展路线，围绕产业链核心价值观，着力推进减污降碳任务，全力完成公司治污保洁、污染减排和“深圳蓝”等生态文明建设专项任务。未来，能源财务未来将从深圳能源集团的绿色战略布局出发，深化绿色金融战略，依托集团的平台优势，进一步支持和促进集团内企业开展各类绿色项目，协助各分子公司建设和运营清洁能源与

生态环保等绿色项目，为绿色事业的资金动力提供有利支持，在集团绿色转型的关键时期发挥绿色金融支持作用。

同时，深圳能源财务公司还将做好专业人才队伍建设工作，提升公司绿色金融业务相关能力，积极参与绿色金融能力建设，提升绿色金融服务效率与水平，促进产品创新与推广，以绿色金融的创新者和实践者的形象，为深圳地区率先实现双碳目标贡献力量。





附录一：金融机构环境信息披露指南索引

APPENDIX 1: INDEX OF ENVIRONMENTAL INFORMATION DISCLOSURE GUIDELINES FOR FINANCIAL INSTITUTIONS

披露指标	对应披露内容索引
年度概况	P5
金融机构环境相关治理结构	P8
金融机构环境相关政策制度	P13
金融机构环境风险管理流程	P15
金融机构经营活动的环境影响	P19
金融机构投融资活动的环境影响	P23
数据梳理、校验及保护	P37
绿色金融创新案例与成果奖项	P29
绿色金融组织活动与能力建设	P33



附录二：经营活动环境影响测算方法及依据说明

APPENDIX 2: METHOD AND BASIS FOR CALCULATING THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF BUSINESS ACTIVITIES

根据中国银行保险监督管理委员会《绿色融资统计制度》（2020 版）中的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》，对我司经营活动产生的直接和间接温室气体排放量进行测算，测算公式为：

$$CO_2 = \sum E_i \times \alpha_i$$

CO_2 二氧化碳减排量，单位：吨二氧化碳；

E_i 某能源消费品种的实物消耗量，单位：吨（或兆瓦时或立方米等）；

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

我司涉及消费能源品种包括电力、汽油、天然气。排放因子为单位燃料的温室气体排放系数，参考《广东省市县（区）级温室气体清单编制指南》《省级温室气体清单编制指南（试行）》《IPCC 国家温室气体清单指南》等规范文件中公布的排放因子数据进行计算。其中，直接温室气体排放（范围一）的排放因子来自《组织的温室气体排放量化和报告指南》，间接温室气体排放（范围二）的电力因子来自《广东省温室气体排放清单指南》。间接温室气体排放（范围三）的员工通勤排放因子来自《深圳市碳普惠方法学》，员工差旅采用《温室气体核算体系：企业核算体系与报告标准》提供的运输排放计算工具第二版 (TransportTool V2) 进行计算。

附录三：投融资环境影响测算方法及依据说明

APPENDIX 3: CALCULATION METHOD AND BASIS EXPLANATION OF INVESTMENT AND FINANCING ENVIRONMENTAL IMPACT

根据银保监会《绿色融资统计制度》、《绿色信贷项目节能减排量测算指引》，节能量、二氧化碳减排量、化学需氧量削减量、氨氮削减量、二氧化硫削减量、氮氧化物削减量、总氮削减量、总磷削减量、细颗粒物减排量的计算方法如下：

节能量

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

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。

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 2020 年测算拟建的热电（冷）联产项目时，取国家能源局发布的《2019 年全国电力工业统计数据》：“2019 年全国 6000 千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为 0.307 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。

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

E 项目年节约标准煤能力，单位为：吨标准煤；

本公式适用于太阳能光热利用项目。

A 项目太阳能光热利用规模，单位为：万平方米；

a 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^[1]

二氧化碳减排量

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

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。

CO₂ 项目二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳；

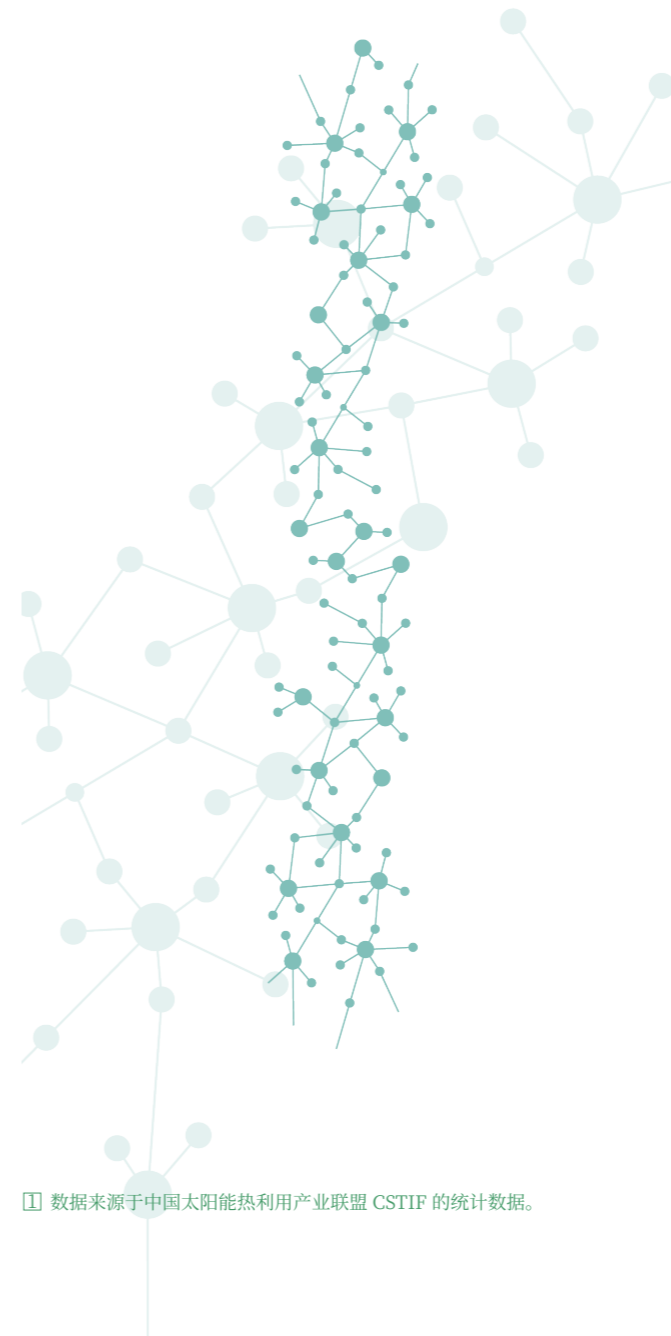
W_g 项目年供电量，单位：兆瓦时；

a_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；

根据 UNFCCC《电力系统排放因子计算工具 (5.0 版)》，对于风电、光伏项目 $a_i = 75\% \times E_{Fgrid,OM,y} + 25\% \times E_{Fgrid,BM,y}$ ；对于风电、光伏以外的其他可再生能源发电项目，例如水电、生物质发电项目 $a_i = 50\% \times E_{Fgrid,OM,y} + 50\% \times E_{Fgrid,BM,y}$ 各区域可再生能源发电项目取值详见表 4。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。



[1] 数据来源于中国太阳能热利用产业联盟 CSTIF 的统计数据。

2017 年中国区域电网基准线排放因子

	$EF_{grid,OM,y}$ tCO ₂ /MWh	$EF_{grid,BM,y}$ tCO ₂ /MWh	风电、光伏项目二 氧化碳排放因子 α_i	风电、光伏以外其他 可再生能源发电项目 二氧化碳排放因子 α_i
单位	吨CO ₂ /MWh	吨CO ₂ /MWh	吨CO ₂ /MWh	吨CO ₂ /MWh
华北区域电网	0.9680	0.4578	0.8405	0.7129
东北区域电网	1.1082	0.3310	0.9139	0.7196
华东区域电网	0.8046	0.4923	0.7265	0.6485
华中区域电网	0.9014	0.3112	0.7539	0.6063
西北区域电网	0.9155	0.3232	0.7674	0.6194
南方区域电网	0.8367	0.2476	0.6894	0.5422

化学需氧量削减量

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

注：本公式适用于污水处理设施建设项目。

COD 直接化学需氧量削减量，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；

ϕ_j 进水化学需氧量平均浓度，单位为：毫克/升；

ϕ_{ch} 设计出水化学需氧量浓度，单位为：毫克/升；

$$COD = \{N_c, N_h\} \times (\phi_c - \phi_h) \times 10^{-2}$$

注：本公式适用于生产工艺改造减排项目。基于审慎性原则，项目年废水（污水）处理量，按照实施前、后孰低原则取值。

COD 直接化学需氧量削减量，单位：吨；

N_c 项目实施前年废水（污水）排放量，单位：万吨；

N_h 项目实施后年废水（污水）排放量，单位：万吨；

ϕ_c 项目实施前排放废水化学需氧量平均浓度，单位：毫克/升；

ϕ_h 项目实施后排放废水化学需氧量平均浓度，单位：毫克/升；

氨氮削减量

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

注：本公式适用于生产工艺改造减排项目。基于审慎性原则，项目年废水（污水）处理量，按照实施前、后孰低原则取值。

NH 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；

$$NH = \min\{N_c, N_h\} \times (\phi_c - \phi_h) \times 10^{-2}$$

注：本公式适用于生产工艺改造减排项目。基于审慎性原则，项目年废水（污水）处理量，按照实施前、后孰低原则取值。

NH 直接氨氮削减量，单位：吨；

N_c 项目实施前年废水（污水）排放量，单位：万吨；

N_h 项目实施后年废水（污水）排放量，单位：万吨；

ϕ_c 项目实施前排放废水氨氮平均浓度，单位：毫克/升；

ϕ_h 项目实施后排放废水氨氮平均浓度，单位：毫克/升；

二氧化硫削减量

$$SO_2 = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \lambda_i \times a_i \times 10^{-1}$$

- SO₂** 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 2020 年测算拟建的热电（冷）联产项目时，β 取国家能源局发布的《2019 年全国电力工业统计数据》：“2019 年全国 6000 千瓦以上的火电机组平均供电煤耗为 0.307 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%^[2]
- a_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 1.7[根据《细则》p86，对于燃煤机组二氧化硫释放系数取 1.7。^[3]

氮氧化物削减量

$$NO_x = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times k \times 10^{-3}$$

(03-06-05)

- 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；

- 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；
- k** 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)；

总氮削减量

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

注：本公式适用于污水处理设施建设项目。

- 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：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；

$$TN = \min\{N_c, N_h\} \times (\lambda_c - \lambda_h) \times 10^{-2}$$

注：本公式适用于生产工艺改造减排项目。基于审慎性原则，
项目年废水（污水）处理量，按照实施前、后孰低原则取值。

- TN** 直接总氮削减量，单位：吨；
- N_c** 项目实施前年废水（污水）排放量，单位：万吨；
- N_h** 项目实施后年废水（污水）排放量，单位：万吨；
- λ_c** 项目实施前排放废水总氮平均浓度，
单位：毫克 / 升；
- λ_h** 项目实施后排放废水总氮平均浓度，
单位：毫克 / 升；

[2] 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”。

[3] 根据《细则》p86，对于燃煤机组二氧化硫释放系数取 1.7。

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；

注：本公式适用于污水处理设施建设项目。

N 废水治理项目设计年污水处理量，单位：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；

$$TP = \min\{N_c, N_h\} \times (\mu_c - \mu_h) \times 10^{-2}$$

TP 直接总磷削减量，单位：吨；

注：本公式适用于生产工艺改造减排项目。基于审慎性原则，项目年废水（污水）处理量，按照实施前、后孰低原则取值。

N_c 项目实施前年废水（污水）排放量，单位：万吨；

N_h 项目实施后年废水（污水）排放量，单位：万吨；

μ_c 项目实施前排放废水总磷平均浓度，
单位：毫克/升；

μ_h 项目实施后排放废水总磷平均浓度，
单位：毫克/升；

细颗粒物削减量

目前，细颗粒物（PM2.5）污染物尚无统一环境效益测算公式以及经验参数取值。涉及此类污染物排放的项目主要通过可研报告、环评报告等项目材料获得相关环境效益数据。

