

2022年度 环境信息披露报告



目 录

1. 绿色金融发展概况	1
1.1 公司简介	1
1.2 年度概况	2
1.3 年度亮点	3
2. 绿色金融发展战略	6
2.1 目标愿景及发展策略	6
2.2 行动成效——业内率先打造绿色专业体系	7
2.3 行动成效——环境关键绩效	10
3. 绿色金融治理结构	11
4. 绿色金融政策制度	13
4.1 贯彻落实国家及地区政策	13
4.2 持续完善内部配套政策制度	14
5. 绿色租赁产品服务	16
5.1 绿色产品案例——构建三大工程、六大产品序列	16
5.2 绿色产品创新——推广绿色供应链金融产品	20
5.3 绿色科技助力运营服务创新	20
6. 环境和社会风险管理	22
6.1 环境和社会风险管理原则	22
6.2 对“两高一剩”行业进行限额管理	22
6.3 建立环保违规“一票否决”制度	22
7. 环境因素影响分析	24

7.1 环境风险和机遇	24
7.2 环境风险量化分析——压力测试概况	26
7.3 环境风险量化分析——压力测试开展情况	26
8. 投融资活动的环境影响	30
8.1 环境效益测算方法	30
8.2 绿色租赁业务的环境效益	33
8.3 绿色金融债券的环境效益	34
8.4 投融资活动碳排放量测算	35
9. 经营活动的环境影响	36
9.1 温室气体排放与资源消耗	36
9.2 经营活动环境影响的量化测算	36
9.3 统计口径与方法	37
9.4 经营活动环保措施	39
10. 数据安全与质量管理	41

报告说明

编制依据：

本报告依据中国人民银行发布的《金融机构环境信息披露指南》(JR/T0227-2021)、中国人民银行天津分行发布的《中国人民银行天津分行办公室关于推动银行业金融机构开展环境信息披露的通知》、金融稳定理事会(FSB)发布的《气候相关财务信息披露工作组(TCFD)建议报告》等文件中的环境相关披露要求进行编制。

报告范围：

本报告披露范围包含兴业金融租赁有限责任公司，特别说明除外。

报告期间：

2022 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日，部分内容超出上述范围。

报告周期：

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 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

为便于表达，本报告中“兴业金融租赁有限责任公司”以“兴业金融”、“本公司”、“公司”等进行表达。

本报告由第三方评估机构联合赤道环境评价股份有限公司提供技术支持。

发布形式：

本报告采用中文简体文字撰写，以 PDF 电子文档形式向公众发布，公众可以在兴业金融租赁有限责任公司官方网站：

(<https://www.cib-leasing.com.cn/>) 下载阅读。

编制单位：

兴业金融租赁有限责任公司

联系方式：

北京地址：

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 20 号

邮编：100020

电话：010-85937100

传真：010-64450063

电子邮箱：cibleasing@cib-leasing.com.cn

天津地址：

地址：天津经济技术开发区南港工业区创业路综合服务区办公楼

D 座一层 110-111

邮编：300457

电话：022-63125018

传真：022-63125018

电子邮箱：cibleasing@cib-leasing.com.cn

1. 绿色金融发展概况

1.1 公司简介

兴业金融租赁有限责任公司成立于 2010 年 8 月，注册地址为天津经济技术开发区，是经原中国银行业监督管理委员会批准，由兴业银行股份有限公司（股票代码：601166）独资设立的全国性金融租赁公司。公司注册资本 90 亿元，统一社会信用代码：91120116559483517R。

自成立以来，兴业金租遵循兴业银行整体业务和客户发展战略，紧密依托兴业银行总行大平台，按照“专业化、规范化、市场化”的经营原则，坚持“差异化竞争、精细化营销、专业化经营、集约化发展”的市场策略，拓展绿色租赁、车辆及工程机械、装备制造、现代服务、航空租赁等众多领域租赁业务，创立绿色租赁市场品牌，为客户提供全面、优质、高效的金融服务，与客户共同兴业、共同成长。

未来，兴业金租将继续以“一流公司、百年兴业”为目标，打造“专业能力突出、联动效应显著、投资回报良好、资产质量优良”的全国性一流金融租赁公司，继续发扬兴业文化精髓，“真诚服务、共同兴业”，为广大客户提供更全、更好、更有价值的综合金融服务，为金融租赁业的快速健康发展做出更大的贡献。

2022 年末，公司资产总额达到 1248.37 亿元，年度营业收入 35.59 亿元，利润总额 34.32 亿元，净利润 25.39 亿元，营业收入同比增长 4.05%。

企业组织架构图如下：

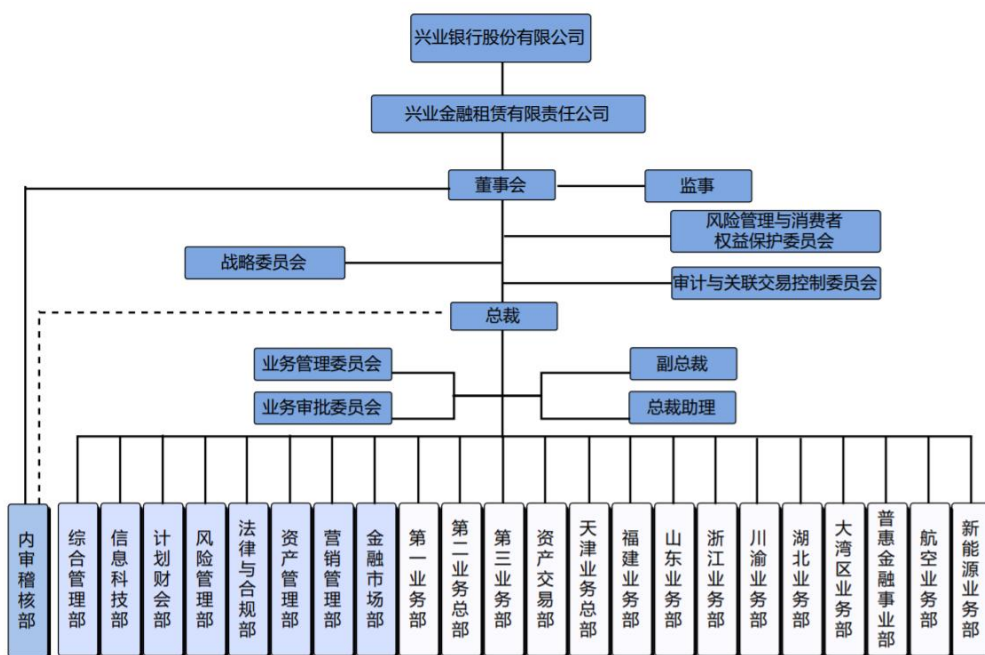


图 1 企业组织架构图

1.2 年度概况

2022 年，公司围绕国家“双碳”目标，始终坚持做深绿色的发展方向，以绿色新内涵深化品牌建设。把握绿色发展历史性新机遇，践行 ESG 发展理念，结合两大流域保护和高质量发展、粤港澳大湾区建设及长三角一体化发展等重大区域战略，继续精耕绿色租赁细分市场，聚焦清洁能源、节能减排、绿色出行、工业绿色升级等“减污降碳”重点领域，持续扩大绿色产业链客群服务的广度与深度，匹配现金流回款节奏合理安排融资期限，与传统银行信贷产品形成优势互补，提升集团金融服务合力，做大做强绿色租赁品牌，不断提升对绿色产业的服务质效。

2022 年 1-12 月，公司绿色租赁资产投放 179.9 亿元，资产投放占总投放中占比约三分之一。截至报告期末，公司在绿色租赁领域已累计投放约 1700 亿元，绿色租赁资产余额 415.9 亿元，较上年末保持稳定增长，占公司总融资租赁资产的 37%。投向方面，公司绿色租赁项目主要投向清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级、

节能环保产业等。在公司绿色租赁战略引导下，绿色租赁业务发展成效明显，搭建了完善的绿色租赁专业发展体系，近年来绿色租赁资产规模稳步提升。公司近三年绿色租赁业务情况如下：

表 1.近三年绿色租赁业务情况

年份	绿色租赁规模（亿元）	规模占比
2020	342.23	32%
2021	412.31	38%
2022	415.93	37%

此外，公司在 2021 年发行天津市辖内金融租赁行业首单绿色金融债券，两期募集资金共 50 亿元。2022 年度公司使用绿色债券资金累计投放绿色租赁项目 7 笔共计 13.18 亿元，全部用于支持绿色产业领域。截至 2022 年末，公司使用绿色债券资金累计投放绿色租赁项目 33 笔共计人民币 65.52 亿元。

1.3 年度亮点

➤ 打造新能源主力板块

推动新能源发电占比逐渐提升，成为减碳战略的重中之重。为深入贯彻落实“双碳”战略要求，提高金融服务专业能力，把握业务机遇，兴业金租于 2020 年筹备成立新能源专业团队，2021-2022 年持续完善团队建设，加强市场拓展，强化产品创新，不断提升对新能源领域的金融支持力度。截至报告期末，在清洁能源领域已累计投放资金 300 亿元，支持约 150 个核心客户。

➤ 发布《兴业金融租赁有限责任公司 2021 年度环境信息披露报告》

2022 年 6 月，兴业金租基于投融资活动及自身经营活动两个角度，围绕环境效益、资源消耗、温室气体排放等多个维度，对公司绿色租赁发展情况进行了全面披露，并通过压力测试聚焦分析了碳价冲击对传统能源行业的影响。该报告是金融租赁行业首份环境信息披露报告，填补了国内金融租赁公司环境信息披露的空白。

➤ 高质量参与人民银行天津分行绿色金融评价工作

根据人民银行天津分行制定的《天津市地方性法人银行业金融机构绿色金融评价实施细则》相关要求，逐条梳理、系统评价，每季度按时报送公司绿色金融业务自评价报告。

➤ 融入集团绿色金融“万人计划”人才培养

与兴业银行总行绿色金融部（战略客户部）紧密沟通，开展重点客户协同营销，推进绿金人才培养及团队建设，组织业务人员参加总行绿色金融条线培训，开展集团绿色租赁宣讲。梳理公司绿色金融人才名单，并纳入总行绿色金融专业型人才及应用型人才培养体系。

➤ 修订绿色金融债券募集资金管理办法

2022 年，公司修订并发布了《兴业金融租赁有限责任公司绿色金融债券募集资金管理办法（2022 年 11 月修订）》（以下简称“修订办法”），以更严格、责任更明确的标准规范公司绿色金融债券募集资金的管理工作。修订办法对绿色金融债券募集资金的管理监督、文件归档，绿色金融债券资金支持项目的筛选与评估，环境效益测算，存续期管理以及绿色金融债券的信息披露等有关工作按部门进一步明确分工，并指明可聘任必要的专业认证机构和中介服务机构，旨在保障绿色金融债券资金使用的合规性。

➤ 普惠金融事业部荣获 2022 年“全国金融先锋号”荣誉称号

公司切实贯彻关于金融支持实体经济、支持乡村振兴、服务高端制造的相关政策指导精神，聚焦“新型城镇化”“乡村振兴”“绿色发展”及支持小微企业发展等战略，积极践行普惠金融。坚决走“回归租赁本源，布局专业发展”的转型道路，脚踏实地、做真租赁，以工程机械、车辆等设备采购为抓手，优先支持绿色低碳领域业务开展，累计发放融资租赁款 336 亿元，帮助近 5000 户小微企业和个体工商户解

决资金困难。基于此，2022 年公司普惠金融事业部被中国金融工会授予“全国金融先锋号”荣誉称号。

2. 绿色金融发展战略

母公司兴业银行是国内首家赤道银行，率先将可持续发展提升到企业战略和公司治理层面，并将绿色金融作为集团战略核心业务。兴业金租秉承了母公司“绿色金融、共创美丽中国”的发展战略，在成立之初，便将绿色租赁作为重要战略定位和差异化发展的落脚点，将节能环保作为主要目标市场，将绿色租赁领域作为公司发展战略重点聚焦领域，在各个发展阶段一以贯之、坚持植绿。

兴业金租在历次五年规划中明确绿色租赁领域业务的战略地位，并于每年初制定当年的绿色发展战略及发展目标，明确当年绿色租赁业务目标。在绿色租赁发展战略引领下，公司大力拓展各类低碳、环保的金融租赁业务，促进绿色发展模式，打造绿色租赁品牌，搭建了绿色租赁专业管理体系，推动绿色租赁资产规模保持稳步提升。

2.1 目标愿景及发展策略

➤ 发展规划

根据《兴业金融租赁公司 2021-2025 年发展战略规划》，公司将持续巩固绿色租赁业务优势，依托兴业银行总行绿色金融发展战略，高举绿色金融大旗，不断刷新绿色租赁市场品牌，计划至 2025 年末，绿色租赁资产规模超 500 亿元。把握国家双碳战略、长江大保护等发展机遇，围绕“美丽中国”和传统重工业及绿色产业升级转型，加强与兴业银行绿色金融专业条线对接，重点服务清洁能源、节能减排、绿色出行、污水处理、固废处理等绿色产业链上下游企业，继续将绿色租赁业务作为重要的租赁业务领域深入拓展。特别是在清洁能源领域，强化发展光伏、风电业务，充分发挥租赁与光伏、风电等新能源相结合的独特优势，稳步提升新能源业务在绿色租赁中的占比，增强下沉市场的风险研判及市场拓展能力，做深做细上下游细分市场。

➤ 行动计划：

短期计划：继续加强绿色租赁业务统筹及专业化管理，加强绿色租赁业务数字化支持，完善绿色专业体系建设，持续加强系统营销、定价机制、资源配置、审查审批效率等配套支持。扩展专业渠道，与各类专业机构如专业设备制造厂商、专业同业机构、大型用能单位等加强对接，形成战略合作，打造清洁能源领域主力绿色金融板块。

中期计划：加强行业标准及双碳政策研究，积极参与专业机构绿色金融相关研究课题，助力完善绿色租赁基础设施及政策环境。加强市场研究，通过深入分析重点领域市场的融资需求制定专项营销计划，通过强化行业和租赁物研究，加强产品和方案创新，制定差异化准入标准和风控策略，进一步强化业务导向。优化绿色管理专业体系，建立绿色办公制度，在大力发展绿色租赁业务之余，在日常经营管理中强化树立节能绿色理念，鼓励绿色运营、绿色办公。

长期计划：持续强化绿色金融科技，实现绿色投融资活动环境效益管理的系统化、自动化，建立企业 ESG 考核机制与数据线上化。加强队伍建设，建立一批专业能力强的绿色金融业务人才团队。丰富产品体系，多种渠道加强品牌建设，对绿色租赁业务提供有效的产品和品牌支持。

2.2 行动成效——业内率先打造绿色专业体系

➤ 产品服务：支持绿色事业发展

公司紧跟国家政策和监管要求，积极融入双碳战略大局，致力于服务节能减排等事业；优先选择与公司具有相同绿色理念、积极承担社会责任的企业客户，将绿色发展作为双方合作的基础；跟进集团绿金条线重点营销活动，开展新能源、绿色交通、水务、固废等重点市场调研，加大重点细分领域拓展，大力推进绿色租赁业务发展。围绕

低碳经济、生态经济、循环经济三大板块，形成了清洁能源、节能减排、绿色出行、水环境保护、固废处理、资源循环六类绿色租赁产品序列，服务蓝天、绿水、净土三大工程。

蓝天工程：兴业金租积极围绕减污降碳事业，聚焦清洁能源、节能减排、绿色出行三大细分领域，为大气治理提供全方位金融服务，助力经济结构的转型和出行模式的升级。截至报告期末，在该领域已累计投放近 1000 亿元，形成租赁资产规模超 300 亿元。

绿水工程：兴业金租始终关注生态发展，坚持发展生态经济，积极支持大江大河等水域治理、污水处理、水资源综合利用、水土环境保护等，致力于缓解流域治理力度不足、水土生态环境破坏、污水处理工艺落后等亟待解决的问题。截至报告期末，在该领域已累计投放超 600 亿元，形成租赁资产余额近百亿元。

净土工程：兴业金租依托租赁营销全国市场的优势，与固废环卫公司达成整体合作，服务其全国项目融资。通过支持固废处理和城市环卫行业，降低固体垃圾排放对环境的污染和破坏；支持部分固废处理企业通过资源循环利用发酵生产粗肥或精制肥，实现经济效益和社会环境效益双丰收。截至报告期末，在土壤环境净化和保护领域累计投放资金超 140 亿元，形成资产规模 30 亿元。

➤ 内部机制：完善配套政策建设

公司围绕绿色租赁业务搭建了涵盖专业架构、项目认定、优惠定价、考核体系、绿色通道、统计分析等一系列统筹管理在内的配套制度，探索建设以环境影响作为重要因素进行业务风险评判的体系，鼓励开展绿色租赁业务。

专业架构：公司明确专业管理部门、设置专岗专员，对绿色租赁业务进行专项管理和推动；2020 年已筹备成立新能源团队，专营风

电、光伏等新能源领域绿色租赁业务，2021-2022 年不断充实新能源团队专业力量，打造首支绿金专业团队，全力拓展新能源市场。

考核评价：公司将绿色发展理念融入考核评价相关政策中，将绿色租赁业务推动情况纳入业务团队考评指标，重点评价业务部门支持节能减排、环境保护和践行绿色租赁的情况。

资源倾斜：对绿色租赁项目予以专项政策支持，组织开展专项活动，加强绿色金融债券募集资金管理，通过绿债资金更好地服务于新能源、新能源汽车、水务、公共交通、固废处理等领域的绿色客户。

业务准入及管理：针对绿色租赁相关细分行业制定准入细则，对绿色租赁业务各环节均有明确的制度规定、操作规范和风险防范措施，从项目开发、审查、审批、放款及存续期管理等环节入手，对租赁业务流程进行全面管理控制。

➤ **品牌建设：促进绿色租赁推广**

公司在不断完善内部管理与产品体系的基础上，致力于打造绿色租赁品牌，推动完善绿色租赁的政策环境及基础设施建设。一是多次印制《绿色租赁宣传手册》，并向社会公众发放，系统介绍公司绿色租赁业务产品体系及适用场景，宣传落实国家绿色金融政策，提升租赁产品尤其是绿色租赁业务的社会认知度。二是积极把握外部论坛宣传机会，参加京津冀绿色金融论坛、中国绿色租赁共同体论坛、北京畅融工程宣讲等，参加兴业总行绿金万人计划系列课程录制，推广绿色租赁业务体系。三是积极参加中国绿金委绿色金融标准研究，参加人民银行天津分行关于绿色租赁产品标准的课题研究，在实现自身稳健发展的同时，为行业发展建言献策。

2.3 行动成效——环境关键绩效

表 2. 2022 年环境关键绩效

类别	指标	数值	单位
绿色租赁业务	绿色租赁规模	415.93	亿元
	绿色租赁占比	37%	—
	绿色租赁增速	0.88%	—
总部大楼经营活动消耗的资源及温室气体排放	自有交通工具消耗的燃油	14641.76	L
	营业、办公消耗的燃气	5621.92	Nm ³
	营业、办公消耗的水	4800	t
	营业、办公消耗的电力	289820	kWh
	营业、办公冬季采暖热量	827.58	GJ
	营业、办公所使用的纸张	3	t
	营业、办公的纸张回收量	1.6	t
	废弃物处理量（吨）	3.8	t
	员工差旅里程数	2154867	km·p
	经营活动直接温室气体排放量	44.68	tCO ₂ e
经营活动间接温室气体排放量	536.95	tCO ₂ e	
绿色租赁业务环境效益 ¹	折合年节约标煤量	197.50	wt
	折合年减排二氧化碳当量	401.68	wt
	折合年减排二氧化硫量	13845.20	t
	折合年减排氮氧化物量	3695.10	t
	折合年化学需氧量削减量	25242.88	t
	折合年氨氮削减量	940.80	t
	折合年总磷削减量	193.24	t
	折合年总氮削减量	1824.75	t
	折合年减排颗粒物量	74.3	t
	折合年节水量	54.73	wt
	折合年垃圾处理量	16.42	wt
绿色金融债券环境效益 ²	折合年节约标煤量	49.43	wt
	折合年减排二氧化碳当量	78.21	wt
	折合年减排二氧化硫量	9685.31	t
	折合减排氮氧化物量	258.75	t
	折合年化学需氧量削减量	2753.17	t
	折合年总磷削减量	47.37	t
	折合年总氮削减量	300.56	t
折合年减排颗粒物量	23.49	t	

注：1. 基于数据资料的可得性和可计算性，部分无法量化的环境效益未计入其中；

2. 此部分为截至到 2022 年末绿色金融债券募集资金投放余额对应的募投项目产生的环境效益。

3. 绿色金融治理结构

公司董事会大力支持绿色租赁业务发展，秉承兴业银行总行绿色金融发展战略，引领公司向绿色低碳业务方向积极转型。2020 年，审议通过了《兴业金融租赁公司 2020 年工作思路报告》、《兴业金融租赁公司战略转型与专业化发展情况的报告》，提出传统领域巩固优势、加强集团联动、以直接租赁为主力产品打造新能源板块的绿色租赁发展战略。2021 年，审议通过了《兴业金融租赁有限责任公司总裁工作报告》、《深化专业转型与绿色发展思路报告》，总结了绿色租赁战略实施成效，在提出传统优势领域业务策略的同时，明确了发行绿色金融债券、加强行业标准研究、强化厂商合作等专业体系搭建举措。2022 年，审议通过了《兴业金融租赁有限责任公司总裁工作报告》、《兴业金融租赁公司进一步深化专业转型发展的报告》，提出要突出以新能源为重点的绿色金融领域，打造专业优势，擦亮市场品牌，推动绿色租赁贡献持续提升。

董事会下设战略委员会，作为董事会执行机构，认真落实股东、董事会绿色金融发展战略，积极发挥在战略审议方面的专业作用，审议研究公司绿色租赁业务中长期发展规划，听取公司绿色租赁战略执行情况，评估战略实施影响因素并及时向董事会提出意见建议。2021 年审议通过《兴业金融租赁公司 2021-2025 年发展战略规划》，明确提出绿色租赁业务发展的五年发展目标及发展策略，并提交公司董事会审议通过。

在专业管理部门层面，公司明确将营销管理部设为统筹开展绿色租赁业务推动和管理的专业部门，并设置专门岗位。专岗的主要职责包括对绿色租赁业务实行系统化管理，负责随时跟进绿色租赁项目的推进情况，协同推动重点绿色租赁项目，系统开展绿色租赁项目认定、

分类及业务分析管理，与兴业银行总行绿色金融部密切沟通，遵照总行要求进行绿色租赁业务规范管理，把绿色租赁业务纳入总行绿色金融条线统一管理。

在本次环境信息披露工作中，营销管理部统筹推动开展公司环境信息披露工作，主要负责绿色租赁业务管理、战略规划、环境效益测算等工作，公司综合管理部配合开展绿色办公运营、宣传培训、品牌建设等方面信息披露工作，风险管理部配合开展环境风险管理方面工作，资产管理部与风险管理部协同开展环境风险压力测试工作，金融市场部主要负责公司绿色金融债券的发行和存续期管理工作，信息科技部负责绿色租赁系统及数据信息维护相关工作。

4. 绿色金融政策制度

4.1 贯彻落实国家及地区政策

➤ 积极响应国际公约与国家顶层设计

本公司作为兴业银行的全资子公司，积极学习领会国际金融公司（IFC）制定的赤道原则，融入联合国可持续发展目标（SDGs）、《巴黎协定》、《生物多样性公约》等国际公约倡议，建立可持续发展理念，以中共中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》、《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，国务院办公厅印发的《关于促进金融租赁行业健康发展的指导意见》、《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、《2030年前碳达峰行动方案》，人民银行等七部委联合印发的《关于构建绿色金融体系的指导意见》，中国银保监会印发的《银行业保险业绿色金融指引》等绿色金融相关政策要求为指导，依托租赁业务的全国布局，大力发展绿色租赁，推进金融租赁与环保低碳相融合，践行环境、社会、治理（ESG）发展理念，促进绿色低碳项目快速落地、建设与发展。

➤ 开展绿色金融自评与统计工作

2021年以来，金融监管机构对绿色金融的支持政策频出，包括对银行业金融机构开展的绿色金融评价方案、绿色信贷指引等，为银行业金融机构发展绿色金融业务指明方向。2021年7月22日，中国人民银行发布《金融机构环境信息披露指南》，为金融机构开展绿色金融业务的评价、信息披露工作提供了具体可落地的模板与示范。

公司积极参与绿色金融的评价与统计报送工作。一是**积极推进绿色金融评价工作**，根据人民银行天津分行制定的《天津市地方性法人银行业金融机构绿色金融评价实施细则》相关要求，每季度按时报送

公司绿色金融业务自评价报告。二是规范开展统计报送工作，严格遵照《中国人民银行天津分行关于转发<中国人民银行关于建立绿色贷款专项统计制度的通知>的通知》中相关要求，每季度按时报送绿色贷款专项统计表，反馈相关异动说明；同时根据监管部门要求及时报送各项绿色金融相关的调研报告等。

➤ **发布金融租赁行业首份环境信息披露报告**

2022 年 6 月 30 日，兴业金租积极落实国家政策和监管指导精神，依据中国人民银行《金融机构环境信息披露指南》（JR/T0227-2021）及相关标准要求，在中国人民银行天津分行的指导下，对公司的绿色租赁制度、绿色租赁产品创新、绿色资产管理等方面全面筛选，并对投融资活动和自身经营活动的环境影响等方面进行量化，发布环境信息披露报告，为金融租赁行业公开发布的首份环境信息披露报告。

4.2 持续完善内部配套政策制度

表 3.内部绿色金融政策制度

文件名称	文件号	文件主要内容
《关于优化完善绿色租赁项目认定标准的通知》	兴金租通[2022]018 号	结合监管部门及总行最新绿色金融属性认定标准与相关要求，明确绿色租赁项目认定标准。
《兴业金融租赁公司 2021-2025 年发展战略规划》	兴金租[2021]131 号	提出继续将绿色租赁作为重点领域进行拓展，明确了绿色租赁业务中长期发展目标及发展策略。
《兴业金融租赁有限责任公司绿色租赁项目管理办法》	兴金租[2021]116 号	进一步完善公司绿色租赁业务管理流程，包括筛选、审核、认定、租后管理等；明确绿色贷款专项统计相关管理职责，持续推动绿色租赁业务发展。

<p>《兴业金融租赁公司深化专业转型与绿色发展思路报告》</p>	<p>兴金租[2021]60 号</p>	<p>总结了绿色租赁战略实施成效，在提出绿色租赁传统优势领域业务策略的同时，明确了发行绿色金融债券、加强行业标准研究、强化厂商合作等专业体系搭建举措。</p>
<p>《兴业金融租赁公司战略转型与专业化发展情况的报告》</p>	<p>兴金租董事会[2020]19 号</p>	<p>提出在传统领域持续巩固既有优势，加强银租联动；发挥直接租赁专业优势，打造新能源业务领域。</p>

5. 绿色租赁产品服务

5.1 绿色产品案例——构建三大工程、六大产品序列

公司搭建了完整的绿色租赁产品体系，整合形成清洁能源、节能减排、绿色出行、水环境保护、固废处理、资源循环六类绿色租赁产品序列，围绕低碳、生态、循环经济三大领域，着力服务蓝天、绿水、净土三大绿色工程。



1. 蓝天工程

(1) 清洁能源

清洁能源发电与燃煤发电厂相比，具有明显的节能、减排效益，每年可减少二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳等多种大气污染物的排放及烟尘排放。主要业务模式为售后回租或直接租赁业务。主要租赁物包括两类，一类是风力发电、光伏发电、水力发电等电站

及电站核心机组设备；一类是产业链上游生产设备。对于新建电站或上游生产线改造、新建等项目的设备采购需求，可采用直接租赁模式，充分发挥产品节税等优势。

案例 1：风电设备直接租赁

某能源企业海上风电起步相对较早且起点高，近几年风电装机、发电量和利润增长迅速，行业领先。兴业金租于 2021 年落地其新建 600MW 海上风电直接租赁项目，在项目建设关键期分八笔提供设备采购款 6.5 亿元，期限 3 年。该业务模式充分发挥直租节税优势，采购 EPC 总包方的海上风电塔筒设备及其他配套设备，考虑增值税及附加税税收筹划作用后，整个项目可为客户节约成本 540 万元，降低成本 57BP，以较低成本的融资，满足工期建设需求。项目建成后，预计年上网电量 151379 万千瓦时，每年可减少二氧化碳排放 99.38 万吨，年节约标准煤 46.16 万吨。

案例 2：光伏产线直接租赁

以某企业户用光伏项目为例，该案例兼具直租节税及厂商获客双重特点。兴业金租与作为 EPC 方的逆变器行业龙头企业合作，为下游业主方提供建设资金，陆续投放 10 个项目、金额 9.4 亿元，对应山东滨州、泰安、潍坊，河北隆尧县、献县，河南漯河等地的整县推进工作。该业务借助直租降低成本约 50BP，帮助客户有效节约了财务成本。

案例 3：光伏产业售后回租

兴业金租为天津某新能源有限公司提供 1600 万元资金支持，通过售后回租业务模式，盘活客户光伏发电设备等资产，帮助客户盘活固定资产融资，资金用于服务天津国家会展中心（一期）7MWp 屋顶分布式光伏发电项目运营，借款偿还等，支持双碳领域业务发展。天

津国家会展中心体量庞大、造型规整，集展览、会议、商业、办公、酒店功能于一体。总建筑面积约 134 万平方米，其中室内展览面积 40 万平方米，室外展览面积 15 万平方米，全面建成后将作为中国北方展览面积最大、使用体验至佳、全球领先的新一代绿色智慧创新型国家会展综合体。

（2）节能减排

集中供热工程项目属于节能减排民生示范工程，以热电联产、区域集中供热锅炉等方式取代分散的采暖锅炉、城中村的大量小型家庭用采暖煤炉及锅炉，消除分散燃煤锅炉房造成的空气污染及噪声污染，还城市以安静、舒适的生活空间，环境和社会效益明显。

案例 4：大气治理厂商租赁项目

某上市公司是中国环保产业的领军企业，也是位居国际前列的大气环保装备制造企业，在业内率先提出了“烟气治理岛”概念，大气治理技术较为成熟。该上市公司的下游客户主要包括供暖、石化、冶金、建材、电力等客户，公用事业属性或者整体产能过剩，资金紧张，回款困难成为新常态，公司面临激烈的市场竞争且回款压力日益增大。兴业金租与该上市公司抓住该合作契机，研究营销策略，向该公司下游客户推介“金融租赁+环保”产品，于 2022 年累计提供 2.3 亿元的资金支持，用于解决下游客户的脱硫脱硝环保改造需求，对于保障业主方的日常生产及环保达标起到了关键性作用。

（3）绿色交通

案例 5：城市物流配送项目

某汽车租赁有限公司是一家城配物流企业，主要从事城市内最后数公里货物运输。2022 年，公司以融资租赁形式为其提供融资 1530 万元，用于采购 133 辆新能源商用车，全部投入到运输保供队伍中，

奔走在城市的大街小巷，重点支持解决“最后一公里”物流微循环难题，保障市民的“菜篮子”供应、企业物资供应、新冠疫苗运输等。该案例于 2022 年 4 月、6 月分别通过央广网、天津日报等进行报道。

2. 绿水工程

案例 6：长江大保护配套项目

作为一项利国利民的长期工作，长江大保护战略将持续十年以上，预计投入万亿，其中管材需求量巨大。某企业为长江大保护水环境治理项目所配套的柔性管材的指定提供商，其产品与传统水泥管道相比，具有寿命长、可塑性强、形变容忍度高等优点，可有效提升重大水环境治理工程质量。兴业金租通过售后回租业务，以管材生产线设备资产为租赁物，为其提供 5 千万元资金支持，用于满足长江大保护相关工程所需管材材料生产的资金需求，有效支持其积极生产优质柔性管材，参与长江大保护河道建设。

3. 净土工程

案例 7：城市环卫项目

随着环境保护意识逐步深入人心，不少城市垃圾分类工作持续推进，环卫服务处于快速发展期，近年环卫服务项目在项目数量和平均规模上都实现了大幅增长。城乡道路保洁是环境卫生管理的重要环节，既表现了城市综合实力，又反映了城市的管理水平和文明程度。高效的道路清扫保洁模式不但能使城乡环境保持干净卫生，还能有效降低 PM2.5 和空气 AQI 指数，也有助于推动城市创建“国家卫生城市”、“国家环保模范城市”、“生态城市”以及“智慧城市”。我国清扫机械化率提升较快，达到 70% 左右，但与欧美发达国家 80% 左右的机械化率相比，仍有较大提升空间。

兴业金租加强城市环卫项目支持服务力度，与具有 10 余年市场

运营管理经验的龙头企业达成战略合作关系，发挥全国展业优势，服务环卫企业在全国各地的项目金融需求。以该龙头企业位于辽宁及河南的成熟环卫项目近 200 辆大件垃圾清运车、洗扫车、干扫车、载货专项作业车、扫路机等环卫车辆及 2000 余个垃圾箱为租赁物，通过售后回租业务，为其提供 5000 万元中长期资金支持，用于采购新的环卫车辆，促进客户提升清扫机械化率，进一步推动环卫服务能力提升，为提升城市环境卫生，打造“净土工程”作出积极贡献。

5.2 绿色产品创新——推广绿色供应链金融产品

公司将厂商租赁纳入绿色供应链金融产品，由兴业金租向上游厂商采购设备，出租给下游中小微企业使用，厂商可根据情况提供一定的回购增信。该模式可在有效把控风险的前提下，帮助厂商加速产品销售及应收账款回收，帮助中小微企业满足环保设备采购、节能减排技术改造等资金需求，实现厂租企的三方共赢和持续合作。目前公司的厂商租赁合作已覆盖大气污染治理装备、环卫装备、新能源车辆等专业设备领域。通过厂商合作，将零散的下游需求集中，发挥租赁全国展业优势批量对接、集中服务，助力形成全方位、多产品、长链条的总对总合作。

5.3 绿色科技助力运营服务创新

➤ 云化服务助力科技基础设施能力

兴业数金云是兴业银行总行旗下致力打造专业的金融行业云服务与数字金融创新服务的平台，在 2020 年 6 月中国金融创新论坛上荣获“十佳金融科技产品创新奖”。公司的重要业务系统均通过 IaaS 托管模式部署在数金云上，借助集团的科技力量保障公司科技基础设施完备性、安全性、稳定性。同时，通过虚拟化技术，最大限度地节约服务器资源，从而减少水、电等资源的消耗，达到机房节能运行的

目的。

➤ 智能管理打印系统节约使用

公司使用 Equitrac office 打印管理软件，对打印机状态、打印机印量、打印机权限等方面进行实时管理与监测，从而实现了实时检测打印机状态、统计个人及部门印量、设定打印权限等功能，帮助公司员工树立节约纸张、避免浪费和不必要打印、优先使用废纸、双面打印等节约节能意识。在公司节约成本的同时，也有助于推动日常运营中的节能减排。

➤ 科技支持租赁业务全流程无纸化办公

在公司系统建设方面，公司推动核心业务系统、工程机械租赁系统、车辆租赁系统、分布式光伏租赁系统等普惠事业群系统建设，通过统一规划、可扩展性架构设计以快速满足多种类型业务开展，全面管理厂商租赁各主机厂集团公司、厂商公司、经销商、终端客户多维度信息，实现 B 端（企业）及 C 端（个人）均可线上系统进件，利用大数据建设决策引擎系统辅助审查，将物联网技术应用于存续期内资产监控管理，实现线上电子签约、银企直连收付款、财务核算、运营管理、授信审批等全流程线上化管理，实现全流程无纸化办公，减少纸张的使用。公司工程机械租赁系统助力公司业务转型荣获兴业银行总行 IT 项目建设贡献二等奖。

此外，以数字化转型为展业抓手，公司建立了“兴业金租分布式光伏业务系统”，构建了线上批量获客展业的租前、租中、租后管理体系，配套金租核心系统、决策引擎构建适合分布式光伏租赁场景的风控体系以及账户结算体系，成功落地了户用屋顶的光伏租赁业务，实现了分布式光伏业务从 0 到 1 的突破，为拓展机场屋顶、火车站屋顶、园区屋顶等光伏租赁业务生态场景打下了坚实的基础。

6. 环境和社会风险管理

6.1 环境和社会风险管理原则

➤ 主动管理原则

公司在业务开展方面顺应发展方式转型趋势和产业结构调整方向，主动加大对绿色经济、低碳经济、循环经济的支持，避免介入并逐步退出高污染、高能耗、过剩产能、落后产能等存在环境和社会风险的行业，从而在根本上规避环境和社会风险。

➤ 预先管理原则

公司建立环境和社会风险准入门槛，先判断客户的环境和社会风险，再决定是否开展业务往来，在风险发生之前排除风险隐患。

➤ 目标特定原则

公司针对不同行业属性、不同业务品种、不同客户类型、不同风险特征，实施差异化的、有针对性的环境和社会风险管理策略。

➤ 全流程管理原则

公司将绿色发展理念嵌入租赁业务全流程，在租赁投向、业务准入、客户选择、尽职调查、审查审批、额度使用、存续期管理等租赁业务各环节贯彻环境和社会风险管理要求。

6.2 对“两高一剩”行业进行限额管理

公司根据兴业银行统一部署，深化推动行业结构绿色低碳转型，对于钢铁、水泥、造纸、采矿、煤化工等两高一剩行业进行行业限额管控，并按季度监控限额执行情况。

6.3 建立环保违规“一票否决”制度

公司细化传统高耗能行业风险管控，深刻领会经济低碳转型“先立后破”的政策内涵，坚持业务发展与风险防控并重，适度支持煤炭清洁高效利用、煤电企业节能减排、“减油增化”炼化一体化产业链、

“高性能高附加值”新材料等细分领域，支持产业升级改造和绿色低碳、新能源绿电生产等领域的优质主体；积极寻找煤化石化部分子行业、光伏玻璃、精细化工、新材料等细分领域的业务机会，严格执行行业限额管理指标，持续调整业务结构。

在尽职调查、审查审批过程中关注项目环评、环保处罚等相关信息，对于存在重大环保违规的项目一票否决。

7. 环境因素影响分析

7.1 环境风险和机遇

环境风险按来源可分为转型风险与物理风险。

转型风险的来源主要包括政策、技术、观念等为应对气候变化和环境挑战的人为因素而发生的转变。

物理风险的来源包括各种与气候相关的自然灾害和事件。

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，公司面临的环境风险主要包括自身经营活动面临的环境风险和租赁业务开展面临的环境风险。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。

本公司对环境相关的风险因子进行识别，如下表所示：

表 4.环境风险与机遇识别

环境风险类别	环境风险因子	金融风险	风险举例	影响范围	影响方式	应对措施
物理风险	自然灾害和极端天气（如洪涝、暴风雪、干旱、山火、台风等）	运营风险	可能对区域业务部门办公地造成房屋损毁等财产损失，因停电等造成业务中断或更大的经济损失	全国，沿海地区为主	运营成本增加，资产减值，事件处理效率降低	提高突发事件的应急处置能力，加强业务连续性管理

环境风险类别	环境风险因子	金融风险	风险举例	影响范围	影响方式	应对措施
物理风险	自然灾害和极端天气（如洪涝、暴风雪、干旱、山火、台风等）	信用风险	自然灾害导致房屋、工厂设备、厂房等遭受破坏，租赁物价值下降，影响租赁企业正常经营，从而造成违约概率上升	全国，沿海地区为主	资产减值，违约率增加	在风险管理和授信评估过程中，识别评估环境风险可能造成的租赁物资产价值减损
转型风险	与低碳转型或控制碳排放相关的政策	信用风险、市场风险	国家和地方出台支持低碳和气候转型的政策法规，并严格控制高碳排放行业的扩展发展，可能对特定客户业务造成正面/负面影响，从而对金融机构相关业务或租赁物价值等方面造成影响	全国	客户经营成本增加，利润下降，租赁物价值下降	关注政策导向，跟踪相关产品的技术升级和业务转型情况，适时开展市场和产业调研等
转型风险	投资者偏好转变	市场风险	未来投资者偏好向符合低碳、可持续发展理念的市场和资产倾斜，发生潜在的资金重新配置	全国	债券发行难度增加/债券发行成本上升	内部构建符合可持续发展理念的企业文化，对外定期向投资者和客户开展绿色金融教育宣传，积极推介绿色租赁产品业务，积极推动公司向绿色低碳业务的转型发展等

7.2 环境风险量化分析——压力测试概况

目前对于气候与环境风险的度量，存在量化难度大、缺乏基础数据、不确定因素多等问题，难以通过计量回归分析来检验环境与气候风险对企业财务数据的影响。目前对于环境风险的量化，采用最多的方法为情景分析法。压力测试是情景分析法的一种，重点考察财务变量在特定压力情景下的变化。

开展气候与环境风险分析可以识别并防范气候变化因素可能引起的系统性金融风险，金融机构也可以通过分析识别并量化气候变化因素引发的金融风险与投资机会，来规避经济损失并获取潜在收益。

公司参考《关于构建绿色金融体系的指导意见》及人民银行下发的《金融机构环境信息披露指南》等文件，积极开展并推进气候与环境风险压力测试工作。

7.3 环境风险量化分析——压力测试开展情况

➤ 行业选择

开展环境风险压力测试，有助于公司进一步落实对两高一剩行业的限额管控，进一步规避因环境因素而引发的财务风险。目前仅有火电行业纳入全国碳排放权交易市场，碳价及碳配额变化对火电企业影响最大，因此公司选取火电行业，选择租金余额最多的一家火电企业开展环境风险压力测试。该企业截至报告期末租金余额 5 亿元，占有火电行业租金余额的 32.68%。

表 5.环境风险压力测试企业情况

行业	样本个数	样本企业租金余额 (亿元)	行业总租金余额 (亿元)	样本企业租金余额占比
火电	1	5	15.30	32.68%

➤ 压力因素与指标

随着“双碳”政策的不断落实，火电企业的转型风险大于物理风险。本次压力测试旨在初步探讨不考虑其他因素的情况下，该火电企业财

务在碳价格上升且配额逐年降低的情况下受影响的程度。

在碳配额逐年减少，碳价逐年上升的情况下，企业若维持产能不变，则需要支付更多的资金购买碳排放配额或国家核证自愿减排量（CCER），抵消超额排放的二氧化碳，从而导致企业生产成本增加，利润降低。

因 2021 年、2022 年煤炭价格增长幅度大，对企业运营造成较大影响。在本次压力测试中需排除煤炭价格的影响，因此选择以 2020 年为基期，参考企业 2019、2020 年财务审计报告，预测年限为 10 年，进行压力测试。因压力测试目的在于观察企业逐年的财务表现变化，且过程中不考虑 21 年、22 年煤炭价格的影响，故 21 年、22 年预测企业净利润与实际情况有所不同。

➤ 情景模拟

本次压力测试设置了三个单一压力情景（轻度、中度、重度），并与企业在未受到任何内部冲击因素，且产能与市场价格平稳的基准情景做对比，比较企业在不同的压力情景下净利润的变化情况，衡量所选择的环境因素对该企业造成的影响，在情景模拟中认为该企业每年产能维持不变。

三个压力情景分别模拟在企业产能稳定、价格平稳的情况下，面临逐年走高的碳价以及逐年减少的碳配额时，企业净利润的变化情况。压力情景分为轻度、中度、重度三种，参考《2021 年中国碳价调查报告》，将 2030 年碳价分别设为 85 元/吨、139 元/吨、184 元/吨，2022 年碳价以全国碳市场 2022 年碳排放配额收盘均价为准，设为 55 元/吨，每年碳价线性上升。对于三种情景，碳配额以 2020 年碳排放量为基准线（100%），参考现行碳配额下降幅度所在区间，逐年递减。

➤ 环境风险压力测试结果与结论

压力测试结果如下图所示，在煤炭价格、产能及电价稳定的情况下，碳价冲击对火电行业样本企业影响较大，会导致企业运营成本增加，利润率下滑。

随着国际形势动荡及煤炭价格的波动，火电企业可能面临着更多风险，净利润有进一步下滑的可能性。但在公司严控“两高一剩”行业租赁业务的战略规划下，火电企业的租金余额占总租金余额不足 2%，对公司产生的气候与环境风险处在可控范围之内。公司将继续严格把控高碳排放行业风险，持续跟踪企业经营状况。

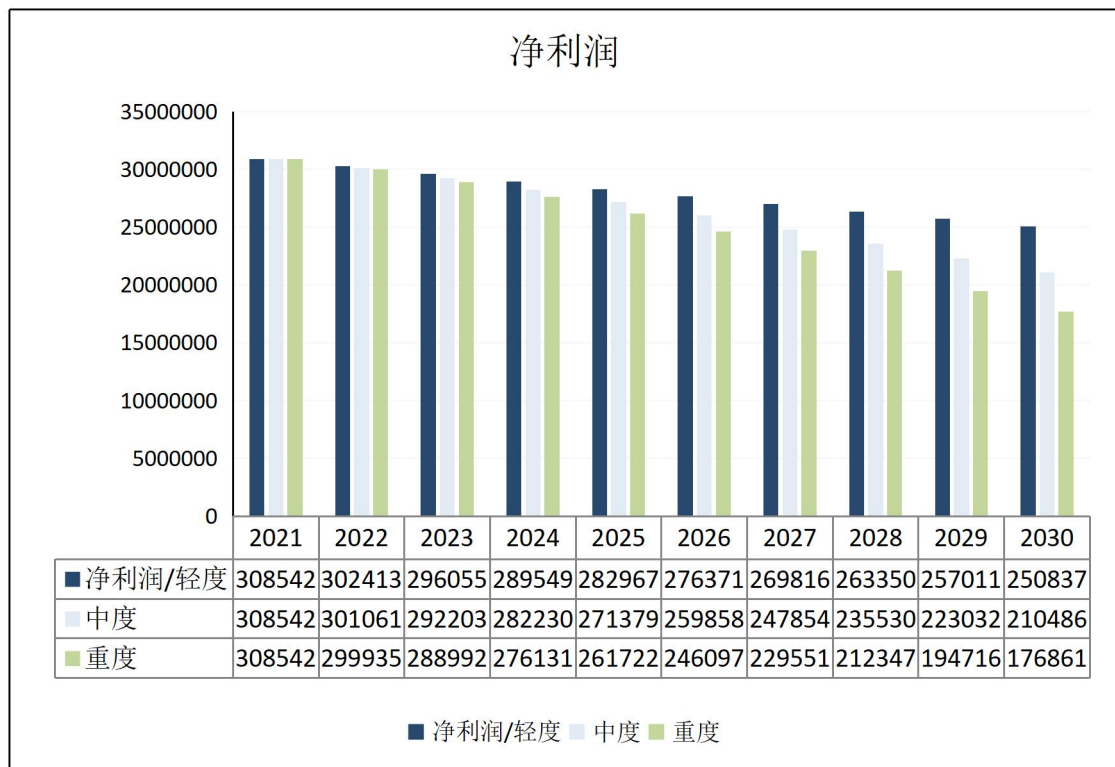


图 2 企业净利润变化

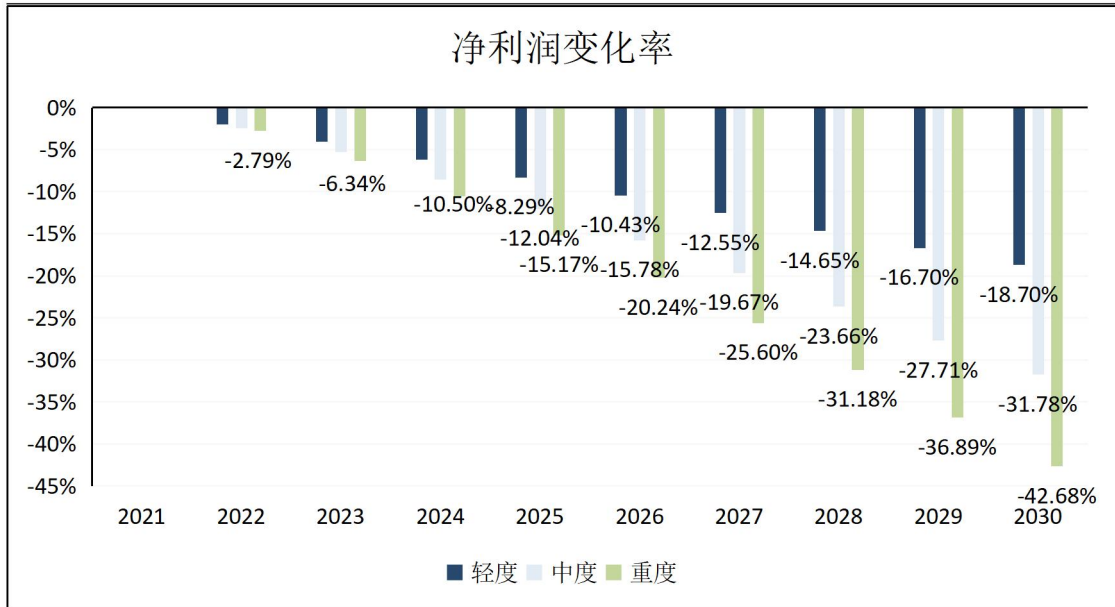


图 3 企业净利润变化率

8. 投融资活动的环境影响

8.1 环境效益测算方法

公司根据中国银保监会 2020 年发布的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》(以下简称《指引》),对不同项目选择不同的测算方法,进行环境效益测算。本报告中涉及的绿色租赁、绿色债券投放项目减排数据均参照《指引》中所列方法得出,计算过程中涉及到的项目关键数据来源于项目可研报告、批复文件等,计算过程中相关系数及缺省值参照《指引》及其他公开报告获取。

公司绿色租赁项目中,基于数据资料的可得性和可计算性,部分无法量化的环境效益未计入其中。可测算环境效益的项目类型主要有光伏发电、风力发电、污水处理、城市电动公交、轨道交通、工业节能技改项目等,应用的不同公式具体如下:

➤ 光伏发电、风力发电、地热能利用设施项目

(1) 标煤节约量

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

E : --年标准煤节约能力, 单位: 吨标准煤;

W_g : --项目年供电量, 单位: 万千瓦时;

β : --项目投产年度全国平均火电供电煤耗, 单位: 千克标煤/千瓦时;

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

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

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;

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;

β_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

$$SO_2 = W_g \times \beta_i \times 10^{-2}$$

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 : --全国平均火电二氧化硫排放量, 单位: 克/千瓦时。

(4) 氮氧化物削减量

$$NO_x = W_g \times \alpha_i \times 10^{-2}$$

NO_x : --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;

α_i : --全国平均火电氮氧化物排放量, 单位: 克/千瓦时。

➤ 污水处理项目

(1) 化学需氧量 COD 削减量

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

COD : --直接化学需氧量削减量, 单位: 吨;

N : --废水治理项目设计年污水处理量, 单位: 万吨;

ϕ_j : --进水化学需氧量平均浓度, 单位: 毫克/升;

ϕ_{ch} : --设计出水化学需氧量浓度, 单位: 毫克/升。

(2) 氨氮削减量

$$NH_3 - N = N \times (\psi_j - \psi_{ch}) \times 10^{-2}$$

$NH_3 - N$: --直接氨氮削减量, 单位: 吨;

N : --项目年污水处理量, 单位: 万吨;

ψ_j : --进水氨氮平均浓度, 单位: 毫克/升;

ψ_{ch} : --设计出水氨氮浓度, 单位: 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: 吨;

N : --废水治理项目设计年污水处理量, 单位: 万吨;

λ_j : --进水总氮平均浓度, 单位: 毫克/升;

λ_{ch} : --出水总氮平均浓度, 单位: 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: 吨;

N: --废水治理项目设计年污水处理量, 单位: 万吨;

μ_j : --进水总磷平均浓度, 单位: 毫克/升;

μ_{ch} : --出水总磷平均浓度, 单位: 毫克/升。

➤ 城市电动公交车项目

(1) 二氧化碳当量减排量

$$CO_2 = (\omega_c \times \rho \times \alpha_{oil} - \omega_h \times \alpha_{electricity}) \times K \times N \times 10^{-1}$$

CO_2 : --项目二氧化碳当量减排量, 单位: 吨二氧化碳;

ω_c : --车辆更新项目实施前, 老旧车辆的设计油耗, 单位: 升/百公里; 若无法获得老旧车辆的设计油耗, 可将老旧车辆的实际油耗代入 ω_c ;

ω_h : --车辆更新项目实施后, 更新购置电动车辆的设计电耗, 单位: 千瓦时/百公里;

ρ : --油品的体积质量转化系数, 即油品的密度, 与油品标号有关, 单位: 千克/升;

α_{oil} : --动力燃油的温室气体排放系数, 单位: 吨二氧化碳/吨燃油, 根据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》, 柴油、动力汽油的净热值分别为:42.652GJ/t、43.070GJ/t; 温室气体排放系数分别为: 74.1kgCO₂/GJ×42.652GJ/t=3.16kgCO₂/kg、

69.3kgCO₂/GJ×43.070GJ/t=2.98kgCO₂/kg;

$\alpha_{electricity}$: --电力的温室气体排放系数, 单位: 吨二氧化碳/千瓦时。按照中国区域电网平均二氧化碳排放因子取值;

K: --购置车辆预计年运输工作量, 单位: 万公里;

N: --更新车辆的数量, 单位: 辆。

➤ 轨道交通项目

(1) 标煤节约量

$$E = (\lambda_b - \lambda_r) \times P_b \times \Delta b \times 10^{-3} + (\lambda_t - \lambda_r) \times P_t \times \Delta t \times 10^{-3}$$

E: --标准煤节约量, 单位: 吨标准煤;

λ_b : --公共汽车平均单位运输工作量能耗, 单位: 千克标煤/万人次。缺省值取 1500 千克标煤/万人次;

P_b : --未建轨道交通项目前, 公交车的运输工作量, 单位: 万人次/年;

Δb : --轨道交通建设后, 对公交出行的分流比例, 单位: 百分比;

λ_t : --为出租车平均单位运输工作量能耗, 单位: 千克标煤/万人次。缺省值取 8000 千克标煤/万人次;

P_t : --未建轨道交通项目前, 出租车的运输工作量, 单位: 万人次/年;

Δt : --轨道交通建设后, 对出租车出行的分流比例, 单位: 百分比;

λ_r : --为城市轨道交通平均单位运输工作量能耗, 单位: 千克标煤/万人次。缺省值取 600 千克标煤/万人次。

(2) 二氧化碳当量减排量

$$CO_2 = \left(\frac{\lambda_b}{\beta_b} \times \alpha_b - \frac{\lambda_r}{\beta_r} \times \alpha_r \right) \times P_b \times \Delta b \times 10^{-3} + \left(\frac{\lambda_t}{\beta_t} \times \alpha_t - \frac{\lambda_r}{\beta_r} \times \alpha_r \right) \times P_t \times \Delta t \times 10^{-3}$$

CO_2 : --二氧化碳当量减排量, 单位: 吨二氧化碳;

λ_b 、 λ_t : --公共汽车平均单位运输工作量能耗、出租车平均单位运输工作量能耗, 单位: 千克标煤/万人次。公共汽车、出租车平均单位运输工作量能耗缺省值分别取 1500 千克标煤/万人次、8000 千克标煤/万人次;

β_b 、 β_t : --公共汽车、出租车燃油折标煤系数, 单位: 千克标煤/千克燃油。对于柴油、汽油, 该值可分别取 1.4571 千克标煤/千克柴油、1.4714 千克标煤/千克汽油;

α_b 、 α_t 、 α_r : --公共汽车、出租车燃油, 以及轨道交通用电的温室气体排放系数, 单位: 千克二氧化碳/千克燃油, 千克二氧化碳/千瓦时, 根据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》, 柴油、动力汽油的温室气体排放系数分别为: 3.16 千克二氧化碳/千克柴油、2.98 千克二氧化碳/千克汽油;

P_b 、 P_t : --未建轨道交通项目前, 公交车、出租车的运输工作量, 单位: 万人次/年;

λ_r : --城市轨道交通平均单位运输工作量能耗, 单位: 千克标煤/万人次。缺省值取 600 千克标煤/万人次;

β_r : --轨道交通用电折标煤系数, 单位: 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;

Δb 、 Δt : --轨道交通建设后, 每年从公交、出租系统转移到轨道交通系统的分流比例, 单位: 百分比。

➤ 工业节能技改项目

因工业节能技改项目类型多样, 环境效益以企业实际检测值、可行性研究报告、批复文件等为准。

8.2 绿色租赁业务的环境效益

截至报告期末, 公司在绿色租赁业务方面已累计提供超 1700 亿元的资金支持, 绿色租赁资产余额 415.9 亿元。尚有余额的绿色租赁

项目行业分布在基础设施绿色升级、节能环保产业、生态环境产业、清洁生产产业、清洁能源产业等，其中清洁能源产业余额约 208 亿元，占比 50%。各行业分布情况如下图：

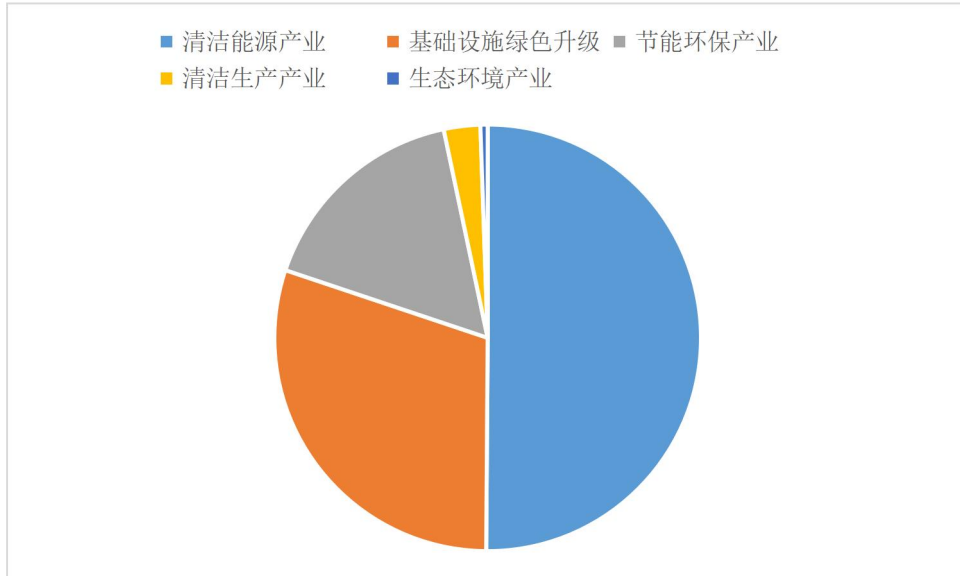


图 4 绿色租赁投向行业分布

绿色租赁具体环境效益测算结果如下：

表 6.2022 年绿色租赁业务环境效益

减排指标	单位	减排量
折合年节约标煤量	wt	197.50
折合年减排二氧化碳当量	wt	401.68
折合年减排二氧化硫量	t	13845.20
折合年减排氮氧化物量	t	3695.10
折合年化学需氧量削减量	t	25242.88
折合年氨氮削减量	t	940.80
折合年总磷削减量	t	193.24
折合年总氮削减量	t	1824.75
折合年减排颗粒物量	t	74.30
折合年节水量	wt	54.73
折合年垃圾处理量	wt	16.42

8.3 绿色金融债券的环境效益

截至报告期末，公司发行 2 只绿色金融债券，合计募集资金人民币 50 亿元，其中债券承销费为人民币 0.10 亿元，实际可用资金为 49.90 亿元。截至 2022 年末，公司使用绿色债券资金累计投放绿色租赁项

目 33 笔共计人民币 65.52 亿元，绿债资金支持项目还款本金为人民币 15.62 亿元、涉及 29 笔项目，2022 年末闲置资金 5,984 元。主要投向清洁能源产业、生态环境产业、基础设施绿色升级、节能环保产业项目。

经专业第三方机构评估，2022 年度公司绿色金融债券募集资金投放支持项目所产生的环境效益包括但不限于：二氧化碳减排量 78.21 万吨，节约标煤量 49.43 万吨，二氧化硫减排量 9,685.31 吨，氮氧化物减排量 258.75 吨，化学需氧量减排 2,753.17 吨，总磷减排 47.37 吨，总氮减排 300.56 吨，细颗粒物减排 23.49 吨，生活垃圾处理 177.35 万吨，节水量 488.90 万吨，危险废弃物处理量 0.47 万吨。

8.4 投融资活动碳排放量测算

公司根据中国人民银行编制的《金融机构碳核算技术指南(试行)》以及中国人民银行天津市分行《天津市金融机构碳核算指南(试行)》中碳核算的方法，选取具有代表性的火电行业，开展投融资活动碳排放量测算。核算方法如下：

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

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；

$V_{\text{投资}}$ ：报告期末公司对项目的租金余额，单位：万元；

$V_{\text{总投资}}$ ：报告期内项目总投资额，单位：万元。

项目的碳排放量等于项目化石燃料燃烧排放、脱硫过程的排放和净购入使用电力产生的排放之和，计算方法如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{脱硫}} + E_{\text{电}}$$

E ：二氧化碳排放总量，单位：tCO₂e；

$E_{\text{燃烧}}$: 燃烧化石燃料（包括发电及其他排放源使用化石燃料）产生的二氧化碳排放量，单位：tCO₂e；

$E_{\text{脱硫}}$: 脱硫过程产生的二氧化碳排放量，单位：tCO₂e；

$E_{\text{电}}$: 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量，单位：tCO₂e。

截至报告期末，火电企业项目融资共 9 项，涉及 8 家企业，租金余额 15.30 亿元。考虑到数据的可获得性，本次投融资火电只计算其中 3 家企业，其租金余额为 8.48 亿元，占有火电企业租金余额的 55.45%，投融资活动产生的碳排放量为 71.40 万吨二氧化碳当量。

9. 经营活动的环境影响

9.1 温室气体排放与资源消耗

公司总部大楼办公人数共 146 人。经统计，2022 年全年相关经营活动消耗资源数据如下表：

表 7.经营活动能源/资源消耗量

指标名称	消耗总量	人均消耗量
直接影响		
自有交通运输工具所消耗的燃油 (L)	14641.76	100.29
营业、办公消耗的燃气 (m ³)	5621.92	38.51
营业、办公所消耗的水 (t)	4800	32.88
间接影响		
营业、办公消耗的电力 (kWh)	289820	1985.07
营业、办公冬季采暖热量 (GJ)	827.58 ¹	5.67
营业、办公所使用的纸张 (t)	3	0.021
营业、办公的纸张回收量 (t)	1.6	0.011
废弃物处理量 (t)	3.8	0.026
员工差旅 (航空) 总行驶里程 (km·p)	2154867	14759.363

注：1. 总部大楼采暖面积为 4654.2m²，参考北京“十四五”时期供热发展建设规划，“十四五”期间全市城镇地区建筑综合设计热指标为 42w/m²，北京 2022 年供暖时间为 11 月 13 日至 12 月 31 日，共 49 天。

9.2 经营活动环境影响的量化测算

➤ 经营活动的碳足迹及人均碳足迹

经统计与计算，公司总部大楼 2022 年经营活动温室气体排放总量为 581.63 吨二氧化碳，人均二氧化碳排放量为 3.98 吨，数据如下：

(因公司员工长途差旅以飞机为主,考虑到统计的可操作性,本次通勤数据仅统计员工乘坐飞机的里程数)

表 8.经营活动温室气体排放情况

	消耗能源类别	消耗总量	碳排放量 (吨二氧化碳)	人均碳排放 (吨二氧化碳/ 人)
经营活动 直接产生的 温室气 体排放	自有交通运输工 具所消耗的燃油 (L)	14641.76	32.52	0.22
	营业、办公消耗 的燃气 (m ³)	5621.92	12.16	0.08
经营活动 间接产生的 温室气 体排放	营业、办公所消 耗的电力 (kWh)	289820	256.29	1.76
	营业、办公冬季 采暖热量 (GJ)	827.58	91.03	0.62
	员工差旅里程数 (km·p)	2154867	189.63	1.30
温室气体排放总量 (以上合计)			581.63	3.98

9.3 统计口径与方法

依据《天津市金融机构碳核算指南(试行)》,对公司总部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:

➤ 化石燃料燃烧碳排放(范围一)

$$E_{\text{燃料}} = \sum_{1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中:

$E_{\text{燃料}}$ --化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,单位:tCO₂;

i--化石燃料类型代号;

AD_i --化石燃料品种 i 的活动水平数据,单位:GJ;

EF_i --化石燃料品种 i 的二氧化碳排放因子,单位:tCO₂/GJ。

化石燃料活动水平数据是各种燃料的消耗量与评价低位发热量的乘积,计算公式如下:

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中：

AD_i --化石燃料品种 i 的活动水平数据，单位：GJ；

NCV_i --第 i 中燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为 GJ/t；对于气体燃料，单位为 GJ/万 Nm^3 ；

FC_i --第 i 种燃料的净消耗量。

燃料燃烧的二氧化碳排放因子，计算公式如下：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44 \div 12$$

式中：

EF_i --化石燃料品种 i 的二氧化碳排放因子，单位：tCO₂/GJ；

CC_i --第 i 中燃料的单位热值含碳量，单位：tC/GJ；

OF_i --第 i 种燃料的碳氧化率；

➤ 净购入电力碳排放（范围二）

金融机构购入的电力消费所对应的电力生产环节温室气体排放量按照如下公式计算：

$$E_{电} = AD_{电} \times EF_{电}$$

式中：

$E_{电}$ --购入的电力所对应的电力生产环境排放量，单位：tCO₂；

$AD_{电}$ --净购入电力消费量，单位：MWh；

$EF_{电}$ --所在区域电网年平均供电因子，单位：tCO₂/MWh，北京地区取 0.8843tCO₂/MWh。

➤ 净购入热力碳排放（范围二）

金融机构购入的热力消费所对应的热力生产环节温室气体排放量按照如下公式计算：

$$E_{热} = AD_{热} \times EF_{热}$$

式中：

$E_{热}$ --购入的电力所对应的电力生产环境排放量，单位：tCO₂；

$AD_{热}$ --净购入热力消费量，单位：GJ；

$EF_{热}$ --年平均供热排放因子，单位：tCO₂/GJ，取推荐值 0.11tCO₂/GJ。

➤ 员工差旅碳排放（范围三）

金融机构员工差旅产生的温室气体排放量按照如下公式计算：

$$E_{\text{差旅}} = \sum_1^n (AD_i \times EF_i) \times 10^{-3}$$

式中：

$E_{\text{差旅}}$ --差旅产生的二氧化碳排放量，单位：tCO₂；

i--交通工具类型代号；

AD_i --交通工具类型 i 的总行驶里程，单位：person·km；

EF_i --交通工具类型 i 的二氧化碳排放因子，单位：kgCO₂e/（person·km）；

9.4 经营活动环保措施

➤ 践行绿色办公理念

节约用电管理方面，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开灯，长时间离开办公室或下班后及时关灯，会议室准备期间少开灯，结束后人离灯熄；积极使用节能灯具，淘汰高耗能照明设备。

办公设备管理方面，不办公时不开启计算机、打印机、复印机等办公设备，有省电模式功能的办公设备，开启省电模式功能；下班离开办公室前检查设备确定其处于关闭状态。

节约办公耗材方面，公司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。

无烟办公环境管理方面，公司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。

绿色出行管理方面，公司鼓励员工乘坐公共交通工具或骑自行车上下班，以响应国家号召，低碳出行。

➤ 鼓励绿色采购

公司采购办公设备、电器设备时，优先选用能耗较低、拥有国家一级能耗标识的节能产品，灯具优先采购节能灯具、LED 灯具等，提高采购相关人员的绿色运营理念。

10. 数据安全与质量管理

➤ 加强数据质量管理，提升数据校验完善水平

为配合公司数字化转型战略，公司修订完善并印发了《数据质量管理办法》的通知（兴金租〔2021〕133号），明确数据质量管理组织，通过建立数据质量工作机制、数据质量考核评价等模式，在系统层面持续加强业务系统校验规则完善以及报表自动化水平。在加强智能化办公、提高工作效率、减少人力投入的同时，保证数据的可靠与准确。

➤ 加强数据标准建设

2022年已初步完成针对“当事人、地址、机构、渠道、营销、产品和协议、资产、事件和财务”十个主题项数据标准进行修订，共计修订出数据项766个，目前针对已完成搭建的核心系统、普惠系统群在功能优化中均考虑相关主题的统一业务数据标准。

➤ 建立健全信息安全事件管理制度，明确信息安全事件处置流程

公司印发的《兴业金融租赁有限责任公司信息安全事件管理规定》（以下简称《规定》）（兴银租〔2017〕112号）明确了信息安全事件的处置流程。当发生信息安全事件时，信息安全人员收到信息安全事件报告后，除了须按公司重要信息系统突发事件应急处置规程相关规定进行报告外，还应对事件进行初步分析和定级，根据不同等级依据《规定》采取相应的报告流程。