“点绿成金”

基于碳效的绿色普惠金融产品设计应用与思考

浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）

2022年5月

致谢

感谢能源基金会对本项目所提供的资金支持。

在本手册的编写过程中，绿色金融及应对气候变化领域的众多专家、学者给予了大力支持并提供了宝贵建议，在此，我们向各位专家表示由衷的感谢。

同时，诚挚感谢中国人民银行杭州中心支行、湖州市吴兴区人民政府金融工作办公室等机构对本项目提供的支持，感谢来自上海交通大学、浙江大学、浙江理工大学等高校专家提出的有益建议，以及湖州织里阿龙衣族服饰有限公司、湖州织里喆熙服饰有限公司等企业提供的协助。

对本手册提出宝贵建议的专家名单如下：

- **柴麒敏** 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心
- **王　遥** 中央财经大学绿色金融国际研究院
- **王　庶** ICF国际咨询（北京）公司
- **谭　林** 中国社会科学院金融研究所
- **丰秋惠** 中国人民银行杭州中心支行
- **易振华** 中国人民银行杭州中心支行
- **方夏莹** 湖州银行
- **华　楠** 湖州银行
- **王善良** 大成律师事务所
- **钱立华** 兴业经济研究咨询股份有限公司
- **司盛华** 中债金融估值中心有限公司
- **王小颖** 蚂蚁集团

ENERGY FOUNDATION
能源基金会

能源基金会是在美国加利福尼亚州注册的专业性非营利公益慈善组织，于1999年开始在中国开展工作，致力于中国能源可持续发展。能源基金会的愿景是通过推进可持续能源促进中国和世界的繁荣发展和气候安全。能源基金会的使命是通过推动能源转型和优化经济结构，促进中国和世界完成气候中和，达到世界领先标准的空气质量，落实人人享有用能权利，实现绿色经济增长。

目录

执行摘要 | 02

背景 | 03

基于碳效的绿色普惠金融产品设计应用一览 | 04

绿色企业普惠贷款类 | 06

低碳转型贷款类 | 08

低碳发展贷款类 | 10

启示与建议 | 13

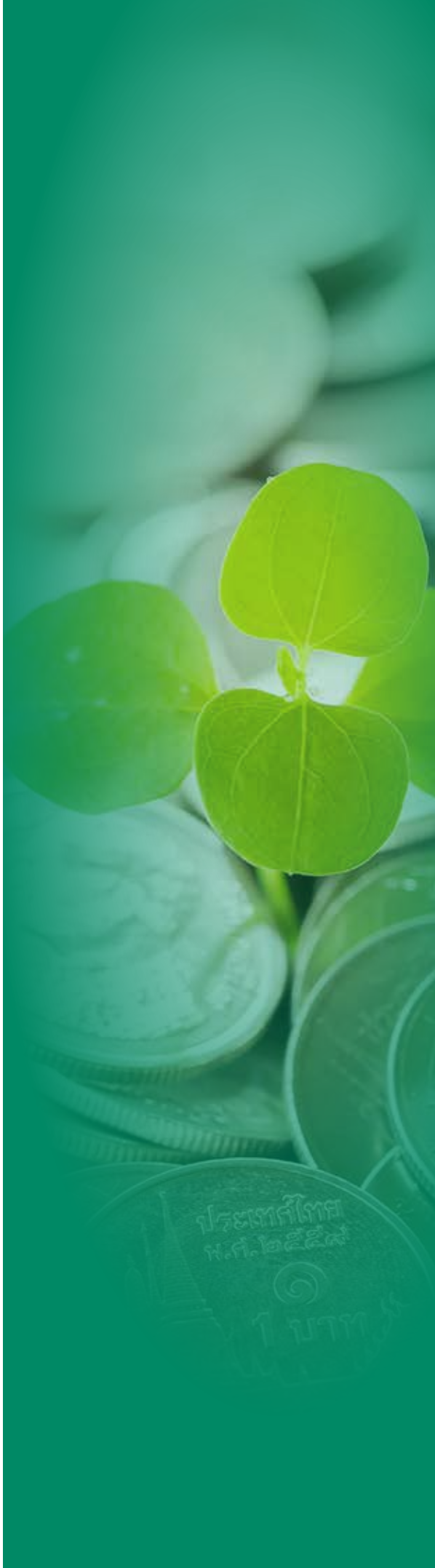
项目与合作方简介 | 16

执行摘要

随着我国碳达峰碳中和目标的提出，绿色转型成为助推经济高质量发展的强大引擎。浙江省在推进“双碳”工作过程中，统筹好经济发展、能源安全、碳排放、居民生活四个维度，率先走出生态优先、绿色低碳的高质量发展之路。同时，浙江省民营经济占比大、小微企业数量众多，在提质增效、转型发展的过程中，面临着更大的挑战，用金融手段助力小微企业绿色低碳转型，减少企业绿色融资成本，增加绿色资金的获得性，将成为全省绿色低碳发展的重要突破口。

浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）作为省级应对气候变化领域的专业智库，支撑全省碳达峰碳中和的顶层设计、战略规划、研究咨询、平台建设等工作。此次，中心携手湖州银行和相关专业机构，积极开展绿色金融领域的创新研究，并紧密结合浙江省实际情况，从面向小微企业的绿色信贷产品入手，探索应用与实践示范。我们构建了以碳效为核心的绿色普惠金融量化评估工具，在综合考量企业碳排放状况、经济效益、环境效益、绿色管理机制等因素的基础上，通过绿色信息评估模型和碳效评价模型，旨在将企业的碳效表现纳入银行等金融机构评估体系，为绿色信贷等绿色普惠金融产品的设计和开发提供决策参考。

我们期望通过本手册展示基于碳效的绿色普惠金融产品设计思路、应用示例和启示建议。我们的愿景是：能够助力小微企业有更多机会获得绿色金融支持，推动金融机构基于碳效水平设计绿色普惠金融产品，促进政府部门制定出台相关配套政策，为实现绿色金融助力“双碳”工作提供参考。



背景

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上郑重宣布："中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。""双碳"目标的提出，不仅是中国作为负责任大国的郑重承诺，更体现了我国经济社会全面绿色转型的内在要求。在这场广泛而深刻的经济社会系统性变革中，绿色低碳转型成为各行各业发展的重要方向，而这背后蕴含着巨量的资金需求。同时，小微企业在国民经济中具有重要地位，也更可能面临融资困难等困境，其能否成功实现低碳转型将深刻影响"双碳"目标的实现程度。

作为实现"双碳"目标的重要保障，我国绿色金融也迈入新的发展阶段，积极发挥资源配置、风险管理和市场定价"三大功能"，努力夯实包括绿色金融标准体系、金融机构监管和信息披露要求、激励约束机制、绿色金融产品和市场体系、绿色金融国际合作在内的"五大支柱"，为助力实体经济绿色低碳转型发挥了重要支撑作用。

2021年3月，中国银行间市场交易商协会发布《关于明确碳中和债相关机制的通知》，我国成为世界首个将"碳中和"贴标绿色债券并且成功发行碳中和债的国家；4月，《绿色债券支持项目目录（2021年版）》正式发布，首次统一了绿色债券相关管理部门对绿色项目的界定标准；6月，人民银行发布《银行业金融机构绿色金融评价方案》，将绿色信贷、绿色债券正式纳入业务评价体系，并将评价结果纳入央行金融机构评级等人民银行政策和审慎管理工具，为下一步建立更全面有力的激励约束机制提供评价基础。2021年11月，人民银行创设推出**碳减排支持工具**，聚焦清洁能源、节能环保、碳减排技术等三大方向，通过降低金融机构资金成本，激励金融机构加大绿色投融资规模。根据人民银行公布的《2021年第四季度中国货币政策执行报告》，第四季度，人民银行通过碳减排支持工具向相关金融机构发放首批资金855亿元。同月，中国人民银行等四部委联合印发《金融标准化"十四五"发展规划》，要求**加快完善绿色金融标准体系**。2022年1月，中国银保监会重申要围绕有序推进碳达峰碳中和，**创新绿色金融产品服务**。

当前，我国已初步形成支持绿色金融发展的政策体系，在"双碳"目标下，我国绿色金融领域面临诸多新挑战和新要求。特别是对于小微企业时，金融机构经常遇到信息不对称、标准不统一等难题，需要合理地根据企业所提供的财务、用能、碳排放、排污等信息对企业的生产情况、碳效水平等进行评价。基于碳效的绿色普惠金融项目研究表明，金融机构在放贷前，可通过绿色信息评估企业经营情况，同时更多维地评价企业绿色发展程度和碳效水平；在产品放贷后，金融机构需持续追踪企业绿色低碳转型和碳效提升情况，切实以绿色普惠金融助力小微企业低碳发展。

基于碳效的绿色普惠金融产品设计应用一览

绿色信息评估模型与碳效评价模型

所谓“碳效”，即碳生产力，是指企业单位二氧化碳排放的经济产出水平，如企业每单位二氧化碳排放所产出的GDP或产品产量等。

本手册中引入了绿色信息评估模型与碳效评价模型，助力金融机构评估企业财务真实性和绿色性。

并对企业类型进行划分，持续跟踪企业基于碳效的绿色性变化。

	指标体系	模型主要内容	评级结果	参考应用方向
绿色信息评估模型	· 企业排污指标 · 企业用能指标 · 企业生产经营指标	利用企业用能与生产经营、企业排污与生产经营的相关性，基于保守性原则交叉验证企业财务数据的真实性。	绿色信息评估等级 一级至五级	· 推算企业经营情况的合理范围 · 结合银行传统财务评价体系，给银行核定贷款额度提供参考
碳效评价模型	· *企业行业指标 · *企业碳指标 · 企业能耗指标 · 企业绿色运营指标 · 企业绿色管理指标	以企业碳效为核心，兼顾企业能耗、行业碳效特征和企业绿色运营、绿色管理情况，评价企业的绿色性。	*企业类型划分 *鼓励发展类 *鼓励提效类 *转型发展类 *约束发展类 绿色等级 一级至五级	· *筛选企业，划分类型 · 贷前评价企业绿色性，作为授信准入参考 · 贷中贷后跟踪碳效变化情况，作为动态调整利率、额度等参考

绿色普惠金融产品设计类型

结合模型的企业类型划分，形成三类绿色金融普惠产品。

绿色企业普惠贷款类

低碳高效行业
鼓励发展类企业
直接授信
碳效评级越高，利率越优惠

低碳转型贷款类

高碳低效行业
转型发展类企业
支持企业低碳转型
实现目标，给予优惠

低碳发展贷款类

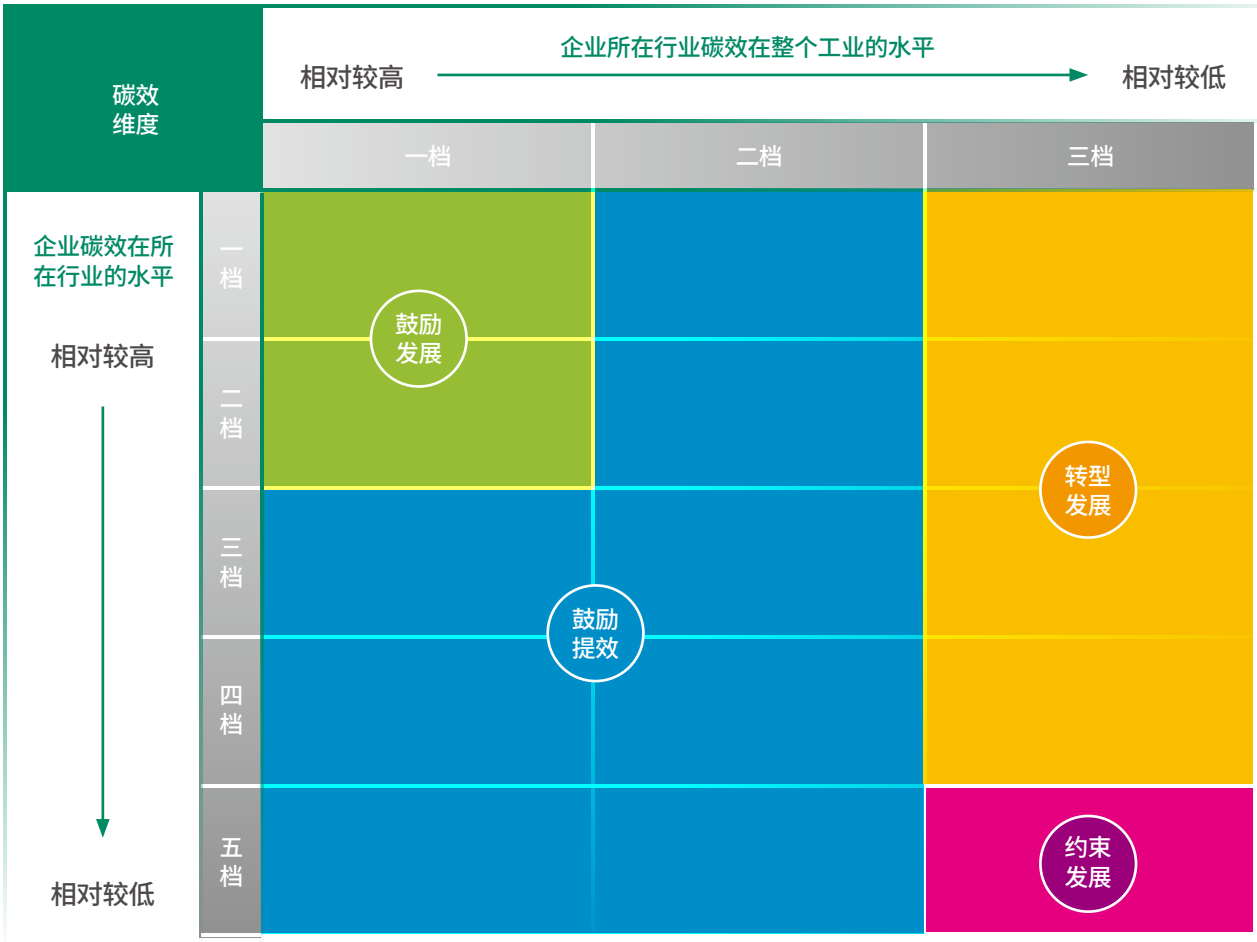
高碳高效行业，低碳低效行业
鼓励提效类企业
指定碳效提升目标并持续跟踪
实现目标，利率优惠

与工业碳效码有效衔接

浙江省工业碳效码根据碳排放量和增加值数据计算行业和企业单位增加值碳排放，综合反映行业和企业碳效水平，单位增加值碳排放量越大，碳效水平越低，反之则碳效水平越高。从工业维度和行业维度对企业碳效情况进行分档。

参考碳效评价模型的企业划分依据，通过对工业碳效码各级分档的归类，也可将不同档位的企业划分为鼓励发展、低碳转型、鼓励提效和约束发展类企业。

考虑到浙江省已有较好的工业碳效码基础，对于规上企业等已有工业碳效码的企业，可将基于碳效码的企业划分结果直接反馈给银行机构，作为金融产品面向企业的分类依据，加快银企对接。



绿色企业普惠贷款类

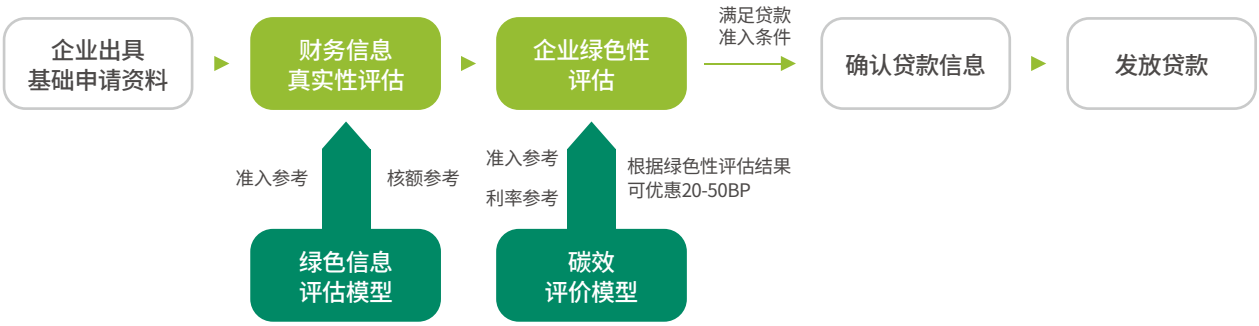
产品特点

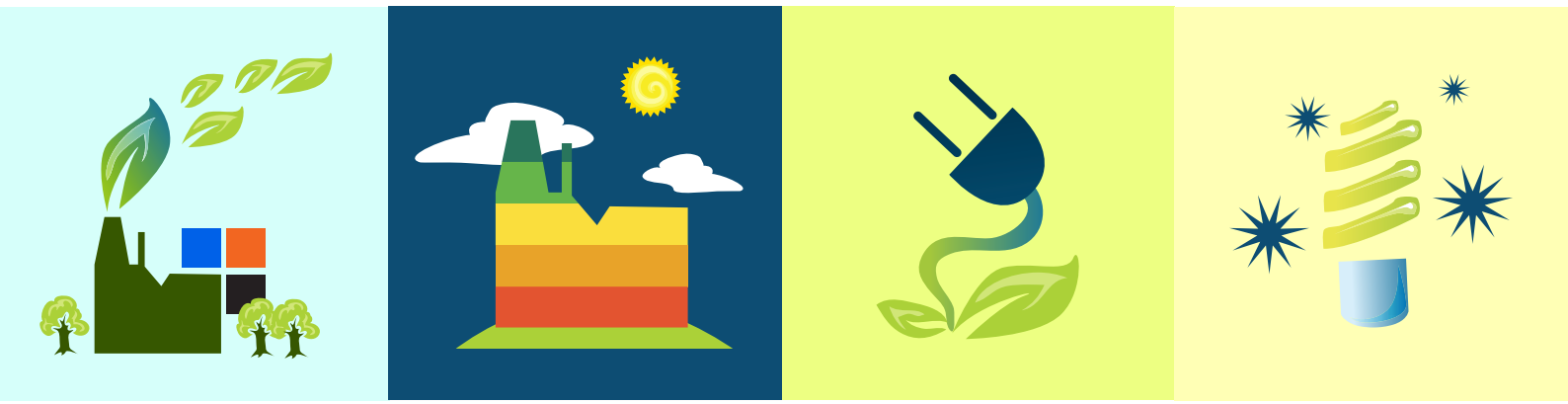
- 为鼓励发展类企业持续绿色发展提供资金支持。
- 采用碳效评价模型对企业主体碳效水平进行评估。
- 企业可根据碳效评价模型得出的绿色等级评估结果，享受相应贷款利率优惠。

设计思路

产品面向低碳高效企业。在判断企业是否适用于本产品时，利用绿色信息评估模型，通过绿色信息（能源消费、碳排放、排污等）评估结合银行传统财务验证手段，对企业经济财务信息的真实性进行评估，作为贷款准入条件参考。同时，利用碳效评价模型结合ESG评级等对企业绿色性进行评级，客户需满足一定评级，才能申请本产品。银行依据客户财务真实性、绿色性等评估结果，基于保守性原则确认贷款额度、贷款利率、贷款期限等信息。

应用场景





案例一：

浙江某装备科技有限公司主要生产智能化传动机械设备，属于通用设备制造行业，是浙江省低碳行业企业，企业碳排放强度低于行业平均值，同时，该公司曾经获得过绿色贷款。

银行通过绿色信息评估模型分析企业财务真实性，绿色信息评估等级为二级，企业财务真实性较好，但企业成立时间较短，历史年份数据较少，需后续持续跟踪数据变化。银行按照碳效评价模型的企业分类标准对企业进行分类，该企业属于低碳行业，企业碳效评价模型的碳指标为一级、绿色等级为二级，企业绿色性较好，属于鼓励发展类企业，符合绿色企业普惠贷款类准入要求。

2022年1月29日，该公司成功申请了湖州银行贷款，贷款金额500万元，利率为5%，为当期LPR+130BP，贷款时长一年，用于企业日常经营资金周转。由于企业历史数据年份较少，需要对企业进行长期跟踪并收集数据，若企业在碳效评价模型分析中保持当前绿色低碳发展状态，在后续贷款可考虑根据企业的绿色等级对其进行20BP-50BP的利率优惠。

问题与思考

银行在分析小微企业生产经营情况时，往往面临着小微企业历史数据缺失、数据记录不规范等问题。

一方面，银行需要对企业数据进行长期、规范地跟踪记录，并考虑完善数据缺失时的应对方案、相关缺省值的设置与评价标准，以适应小微企业短时间难以大幅改善的计量体系和统计核算体系。

另一方面，通过对符合要求的企业可得到的优惠进行宣传，激励有取得优惠潜力的企业完善计量体系和统计核算体系。

低碳转型贷款类

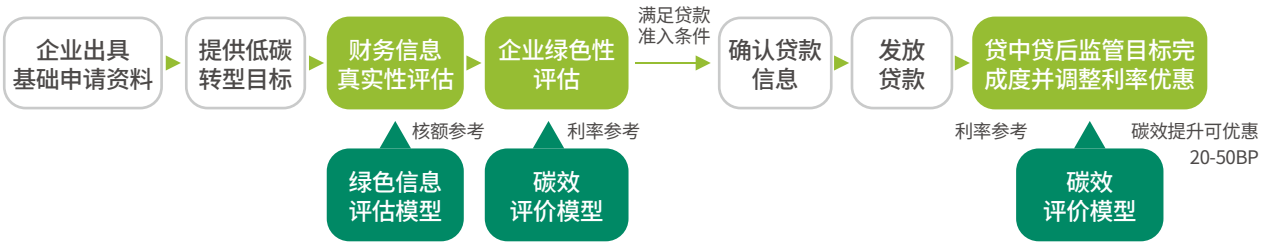
产品特点

- 探索与企业碳效表现挂钩的绿色信贷产品，为转型发展类企业的低碳转型提供资金支持。
- 引导企业自主设定碳减排目标或碳效提升等低碳转型目标。
- 对信贷资金产生的经济效益和减排效果进行持续监测和评估。

设计思路

产品面向高碳低效企业，客户在申请时承诺达成一定低碳转型目标。通过绿色信息评估模型结合银行传统财务验证手段，交叉验证客户提供的财务信息真实性并作为核额参考。通过碳效评价模型结合ESG评级等企业进行绿色评级，明确客户申请贷款前的碳效情况，并作为利率参考。最后，持续跟踪企业碳效水平，如达成低碳转型目标，可享受更低贷款利率；未达成目标，则恢复原贷款利率。

应用场景

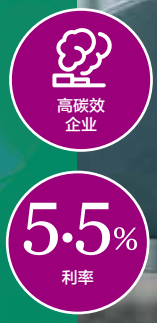


案例二：

德清某染整公司主要生产地毯专用纱，属于纺织行业，是浙江省高碳行业企业，企业碳排放强度高于行业平均值，未提供低碳转型相关规划。

银行通过绿色信息评估模型分析其财务真实性，绿色信息评估等级为二级，企业财务真实性较好。企业经碳效评价模型分析，碳指标等级为五级、绿色等级为五级，说明企业在行业中碳效较低。按照碳效评价模型的企业分类标准，该企业虽然属于高碳行业，但不符合低碳转型贷款类准入要求。

企业最终申请贷款的利率为5.5%，为当期LPR+180BP，未得到相关利率优惠。



案例三：

浙江某新材料科技有限公司主要生产消毒水，属于化学原料和化学制品制造行业，是浙江省高碳行业企业，企业碳排放强度低于行业平均值，同时，该公司向银行提供了低碳转型相关规划。

银行通过绿色信息评估模型分析其财务真实性，绿色信息评估等级为一级，企业财务真实性较好。按照碳效评价模型的企业分类标准，企业属于高碳行业，碳效评价模型的碳指标等级为一级、绿色等级为二级，企业在行业中碳效较高，属于转型发展类企业，符合低碳转型贷款类准入要求。

2022年1月25日，该公司成功申请了湖州银行贷款，贷款金额2300万元，利率为4.5%，为当期LPR+80BP，优惠30BP，贷款时长一年。银行将在贷款发放后使用碳效评价模型持续跟踪该公司碳效变化等低碳转型目标完成情况，若企业的完成低碳转型目标，则在下一期贷款合同中维持30BP的利率优惠。

问题与思考

银行在绿色金融与转型金融相衔接的背景下，为了支持属于高碳行业的小微企业低碳转型，对有低碳转型意愿、能力和潜力的企业发放低碳转型贷款类产品，但小微企业自身发展水平参差不齐，银行也面临着优化资产、风险控制的问题。

企业申请低碳转型贷款类产品时，需要自身碳效在企业所在的高碳行业中处在相对较好的位置，并且有明确的的低碳转型目标。

若企业虽然属于高碳行业，但碳效水平在行业中属于较低水平，则属于约束发展类企业，不建议发放绿色普惠金融贷款。

低碳发展贷款类

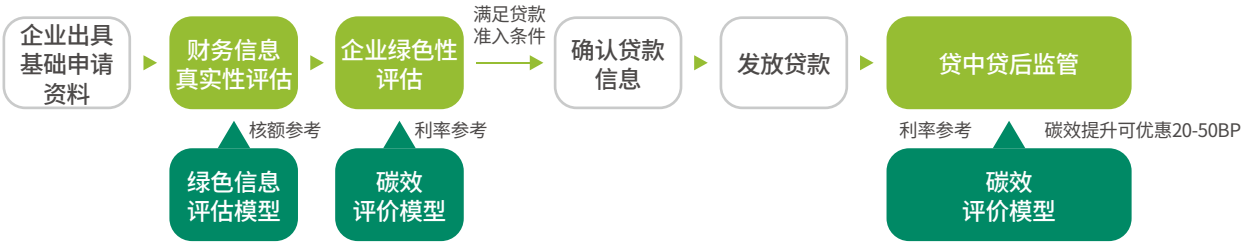
产品特色

- 探索建立与企业碳效挂钩的结果导向型绿色信贷产品，为鼓励提效类企业的碳效提升提供资金支持。
- 鼓励企业明确碳效提升目标，完成目标将得到利率优惠。
- 引导企业建立碳排放台账制度及绿色管理制度等。

设计思路

产品面向高碳高效、低碳低效企业，客户申请贷款用于企业碳效提升。通过绿色信息评估模型结合银行传统财务验证手段，交叉验证客户提供的财务信息真实性并作为核额参考。同时，利用碳效评价模型结合ESG评级等对企业进行绿色评级作为利率参考，对客户的碳效提升空间作出合理研判，引导客户设定合理碳效提升目标。最后，持续跟踪企业碳效水平，如达成碳效提升目标，可享受更低贷款利率；未达成目标，则恢复原贷款利率。

应用场景



案例四：

湖州某新能源科技有限公司主要生产锂离子动力电池，属于电气机械和器材制造行业，是浙江省低碳行业企业，企业碳排放强度高于行业平均值，同时，企业生产厂区为绿色工厂，曾获得过绿色贷款。

企业通过绿色信息评估模型分析其财务真实性，绿色信息评估等级为一级，企业财务真实性较好。按照碳效评价模型的企业分类标准，企业属于低碳行业，碳效评价模型碳指标为五级、绿色等级为五级，说明企业在行业中碳效较低，符合低碳发展贷款类准入要求。

2022年3月25日，该公司向湖州银行贷款4000万元，利率为4.35%，为当期LPR+65BP，优惠40BP，贷款时长一年。银行将在贷款发放后使用碳效评价模型持续跟踪该公司碳效提升情况，若碳效提升，则在下一期贷款合同中维持40BP的利率优惠。

在行业中碳效偏低

绿色工厂

贷后跟踪碳效变化

案例五：

浙江某塑胶有限公司主要生产塑胶颗粒，属于橡胶和塑料制品行业，企业碳排放强度高于行业平均值，同时，企业生产厂区为绿色工厂，生产产品为绿色产品，曾获得过绿色贷款。

企业通过绿色信息评估模型分析其财务真实性，绿色信息评估等级为二级，企业财务真实性较好。按照碳效评价模型的企业分类标准，企业既不属于高碳行业也不属于低碳行业，碳效评价模型碳指标为五级、绿色等级为四级，说明企业在行业中碳效偏低，符合低碳发展贷款类准入要求。

2022年3月9日，该公司向湖州银行贷款700万元，利率为5.3%，为当期LPR+160BP，贷款时长一年。银行将在贷款发放后持续跟踪该公司碳效提升情况，若企业完成碳效提升，可考虑在续签贷款合同时，根据碳效评价模型分析结果对其进行20BP-50BP的利率优惠。

问题与思考

银行在使用碳效评价模型对企业进行评价时，行业碳效的精准度对企业碳效评价结果有影响，但由于企业细分行业众多，银行在调查企业信息时，面临着行业信息收集规范与精准度的问题。

需对企业主要产品和所属具体行业有详细具体的记录，参考我省工业碳效码的经验，应尽可能将行业细分为四位国民经济行业分类代码，规范纪录与收集信息。

在行业内细分的基础上，当小微企业属于低碳行业但碳效表现不佳，或者属于碳效中等的行业时，可通过低碳发展贷款类产品鼓励企业提升碳效。

基于碳效的绿色普惠金融产品设计参考信息

应用类型	绿色企业普惠贷款类	低碳转型贷款类	低碳发展贷款类
适用对象	低碳高效行业 - 鼓励发展	高碳低效行业 - 转型发展	高碳高效行业 低碳低效行业 - 鼓励提效
资金用途	生产经营 流动资金	低碳转型	生产经营 流动资金
参考申请条件	企业属于银行要求的绿色企业范围	有明确的 低碳转型目标	有明确的 碳效提升目标
	▪ 企业连续正常经营三年及以上 ▪ 具有健全的财务管理制度 ▪ 有健全稳定的用能情况与企业绿色管理制度、管理机构和相应的管理、技术人员 ▪ 其他银行所需条件		
参考申请材料	**证明企业绿色低碳发展的相关材料**	**企业低碳转型相关材料**	**企业碳效提升相关材料**
	▪ 近三年年度煤、电、油品、燃气、蒸汽、污水处理等缴费单据 ▪ 近三年企业产量相关数据 ▪ 近三年财务报表等财务信息 ▪ 绿色管理及绿色运营相关材料 ▪ 企业基础信息、资产信息等其他银行需要的信息		
参考利率	**企业绿色评级越高，利率越优惠**	**完成低碳转型目标，利率优惠**	**完成碳效提升目标，利率优惠**
	当期人民银行发布的LPR为基准		
参考期限	1-2年	视具体情况，最长不超过5年	1-2年

启示与建议

对企业而言

1. 充分认识全球碳中和形势和绿色转型趋势

企业既是绿色金融的实施对象，也是绿色资金的需求方，其生产经营行为关乎绿色金融工具最终能实现的环境效应大小，是推进实现“双碳”目标的重要主体。当前，全球气候变化形势严峻，气候突发事件、能源危机、绿色贸易壁垒等使缺乏气候应对能力和防御能力的小微企业面临严峻挑战。

企业应提高对“双碳”目标重要性、必要性和紧迫性的认知，深刻理解“双碳”目标可能给企业带来的机遇与挑战，构建符合绿色低碳趋势的运营理念和经营规划。

2. 积极采取绿色低碳发展行动

碳达峰碳中和目标的提出和实施，涉及国民经济产业结构、经济布局、发展方式的深刻变革。企业生产经营活动对气候和环境的影响将逐渐成为决定企业发展潜力和融资能力的关键因素。小微企业已成为我国经济复苏与持续发展的重要支撑力量，其能否成功实现低碳转型不仅影响到“双碳”目标的实现程度，更关系着企业自身经营的稳定性和持续性。

企业应在新发展理念指导下顺势而为，根据自身实际情况调整经营目标与发展模式，充分发挥经营灵活、决策快捷的优势，积极探索绿色低碳发展路径，抓住“双碳”带来的新机遇，在“窗口期”内完成低碳转型。

3. 建立健全碳排放管理制度和工作机制

从调研情况看，小微企业大多未建立专门的碳排放数据统计和管理制度，对自身碳排放状况知之甚少。这不仅让企业缺乏低碳转型的决策依据，更干扰了企业的绿色融资。

企业应加快建立碳排放信息统计、核算、披露等管理制度，并形成覆盖原料采购、产品研发、生产包装、运输存储等各个生产环节的碳排放管理工作机制，从而助力企业获得绿色金融支持，把“消耗性投入”转变为“盈利性产出”。

启示与建议

对金融机构而言

1. 探索创新风险评价标准和量化工具

金融机构是绿色金融产品和服务的创新主体，并在“双碳”目标下推出了一系列创新金融产品，有效提升了金融服务碳减排的针对性。但对于广大小微企业而言，由于其管理较为粗放，能够反映其真实运营情况和绿色化程度的数据可得性较差、真实性难以得到有效验证，影响了金融机构主动服务的积极性和可行性。

建议金融机构围绕有序推进碳达峰碳中和的工作要求，不断创新绿色金融业务模式，将“碳效”作为识别绿色主体、计算和评估企业或项目环境效益的关键指标之一，充分应用技术手段在风险可控的前提下服务更广泛的用户群体。

2. 加强引导高质量发展的绿色金融产品设计

近年来，金融机构都在积极探索为小微企业提供资金支持的新模式和新路径，普惠小微贷款实现了量增、面扩、价降。但在“双碳”目标下，小微企业在低碳转型过程中，无论是化石能源燃料替代、节能减排技术改造、还是负碳技术开发应用，都会产生新的融资需求。及时提供新的金融产品、优化业务流程、提升小微企业服务水平，成为金融机构必须研究的新课题。

建议金融机构根据小微企业在“双碳”目标下不同时间阶段的转型特点，针对其低碳转型中的痛点，创新具有“碳”属性的普惠金融服务产品和服务渠道，提升融资便利度，更好地满足小微企业在低碳转型过程中的多元化资金需求。

3. 持续提升绿色金融能力建设

随着我国碳达峰碳中和政策体系的出台，以及产业、金融、财税等政策措施落地见效，货币政策对小微企业和绿色发展的支持力度将进一步加大，绿色普惠金融将会发挥更大作用。

建议金融机构加快建立健全企业环境信息尽职调查制度和流程规范，完善碳排放信息披露机制，加强绿色金融培训，培养兼具金融、环境等专业背景的复合型人才，提升绿色普惠金融产品创新路径、风险管理、运营服务的质效。

启示与建议

对政府而言

1. 完善绿色金融顶层设计，强化监管

当前，我国绿色金融制度多为规章和规范性文件，缺乏普适性和强制力，且部门之间的政策关联性和协调性有待加强，部分领域仍存在一定政策空白。建议政府部门结合当地产业转型和绿色经济的发展需要，加大对绿色产业、项目、企业和金融机构绿色投资的财政支持力度，引导金融机构提升绿色低碳业务和资产规模比重，强化绿色金融监管，分层次、分步骤推动金融机构等相关主体公开披露绿色信贷发放情况及贷款带动的减排效果等信息，并引入第三方专业机构进行核实验证，加快构建与“双碳”目标相适应的绿色金融政策体制和机制。

2. 通过数字化手段提升绿色金融的广度和深度

把数字化平台作为推进碳达峰碳中的关键性、系统性举措，加强部门间协调合作，打破数据孤岛，强化企业碳效等绿色信息共享机制，持续推进企业环境信用体系建设，为构建“敢贷、愿贷、能贷、会贷”的长效机制提供科技支持，持续优化小微企业融资环境。强化大数据、物联网等数字化技术应用，有力支撑金融机构对企业在贷前贷中贷后碳效水平的持续跟踪。

3. 构建以“碳效”为核心的多层次标准体系

明确标准才能让金融机构等市场主体准确把握“绿色”的涵义，这也是绿色金融规范发展的前提。政府部门应加快构建以“碳效”为核心，覆盖行业、企业、产品与服务多个维度的标准体系，使金融机构能够轻松识别经济活动中的“绿色”活动，科学评估企业经营活动对环境产生的外部性影响，同时为绿色金融决策提供依据。

项目与合作方简介

2021-2022年，在能源基金会的支持下，浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）（浙江省价格研究所）联合湖州银行、浙江大学青山湖能源研究基地和大成律师事务所，在浙江省开展了面向小微企业的绿色普惠金融产品的联合研究、经验交流和试点推广等活动。

浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）（浙江省价格研究所）

浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）长期致力于应对气候变化、绿色低碳发展和能源领域相关研究，支撑全省战略规划、政策制度、标准规范的制定，承担重大课题研究和国际合作，牵头建设全省碳达峰碳中和数智平台、气候变化研究交流平台等，为各级政府开展“双碳”工作提供技术支撑。

湖州银行

湖州银行于2019年成为中国境内第三家赤道银行。湖州银行率先创建了全国城商行首个覆盖全部信贷业务的绿色信贷管理系统。打造符合小微企业特色的ESG评价体系及违约率测算模型，通过构建ESG评级与信贷政策相融合的业务发展模式，尝试推动ESG绿色评级在贷款定价等方面的实践落地。

浙江大学青山湖能源研究基地

青山湖能源研究基地围绕能源利用学科的前沿和国家重大需求，依托基地“能源清洁利用国家重点实验室”等实验平台，重点研究开发能源环境高新技术，培养高水平工程技术创新与项目管理高级人才，支撑面向国家重大需求的原创性工程技术创新，推动国家重大工程技术进步和产业化应用。

大成律师事务所

大成作为中国成立最早、规模最大的合伙制律师事务所之一，在中国境内拥有47家办公室，服务范围覆盖全部省、直辖市、自治区与港台地区。能源、自然资源与环境是大成在业内具有领先地位的业务领域之一，多次荣登钱伯斯、The Legal 500、Asialaw Profiles等榜单，能够在新能源、碳排放权交易、碳资产管理、环境保护等领域为境内外客户提供专业优质的法律服务。

作者

浙江省经济信息中心（浙江省价格研究所）

黄　炜　王　诚
魏丹青　邬梦晓俊
肖相泽

浙江大学青山湖能源研究基地

王　涛

大成律师事务所

唐　玮

湖州银行

方夏莹　华　楠

浙江省经济信息中心
ZHEJIANG ECONOMIC & INFORMATION CENTRE

杭州市环城西路33号
邮编：310006

https://zjic.zj.gov.cn