

广东南海农村商业银行股份有限公司
2026年第一期绿色金融债券

第三方独立认证报告

中节能衡准科技服务（北京）有限公司

2026年8月21日



主要认证观点

中节能衡准科技服务（北京）有限公司（以下简称“本评估认证机构”）根据《中国人民银行公告〔2015〕第 39 号》（以下简称“第 39 号公告”）、中国人民银行 金融监管总局 中国证监会印发的《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》（以下简称《目录（2025 年版）》）、中国人民银行发布的《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》、绿色债券标准委员会发布的《中国绿色债券原则》、中国人民银行与中国证券监督管理委员会联合发布的《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》、中国人民银行印发的团体标准《绿色债券环境效益信息披露指标体系》及其他相关政策、法规的规定，基于《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021: 2011）及《管理体系审核指南》（ISO 19011: 2011）的有关程序，对广东南海农村商业银行股份有限公司（以下简称“南海农商银行”）2026 年第一期绿色金融债券（以下简称“本项绿色金融债券”）的发行进行了第三方独立认证。

南海农商银行本项绿色金融债券的发行规模不超过人民币 8 亿元，发行人承诺本项绿色金融债券发行募集资金全部投向《目录（2025 年版）》界定的绿色产业项目。截至 2026 年 8 月 21 日，南海农商银行已储备符合《目录（2025 年版）》界定范围的绿色项目共 9 项，资金总规模人民币 8.40 亿元。

本评估认证机构对南海农商银行本项绿色金融债券的拟投放绿色项目合规性、募集资金使用和管理、绿色项目筛选和决策、绿色信息披露及报告、拟投放绿色项目环境效益目标等方面进行了评估认证。截至 2026 年 8 月 21 日，未发现存在与相关政策、法规、标准要求不符的情况。

南海农商银行本项绿色金融债券拟投放的绿色产业项目具有节约资源、节能减排、改善生态环境等效益。经评估测算，预计产生总体可量化环境效益如下：本评估认证机构从项目可行性研究报告、项目批复文件等材料中提取相关技术参数，采用本评估认证机构开发的绿色项目环境效益测算方法学，对环境效益进行了评估和核算，具体结果如下：节能量 3.10 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 5.46 万吨/年，二氧化硫减排量 884.27 吨/年，氮氧化物减排量 143.04 吨/年；新建新能源充电桩 395 个。其中，根据本次债券拟投金额占项目总投资比例，募

集资金拟投向绿色产业项目所带动的环境效益核算如下：节能量 1.35 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 2.36 万吨/年，二氧化硫减排量 386.74 吨/年，氮氧化物减排量 62.56 吨/年；新建新能源充电桩 88 个。

需要说明，上述预期的环境效益基于南海农商银行提供的项目信息及佐证材料核算，未来因技术标准、项目外部环境等内外部条件变化，上述环境效益也将随之发生变化。



第一部分：说明

1、认证范围

广东南海农村商业银行股份有限公司（以下简称“南海农商银行”）2026年第一期绿色金融债券（以下简称“本项绿色金融债券”）。

2、认证目的

评估南海农商银行本项绿色金融债券发行与相关法律法规对绿色产业项目类别、项目筛选标准及决策程序、环境效益、募集资金使用和管理、信息披露和报告等方面的要求的符合性。

3、认证内容

- （1）募集资金拟投放绿色项目的合规性；
- （2）绿色项目评估和选择的有效性、合规性；
- （3）募集资金管理的完整性、合规性；
- （4）信息披露与报告的完备性、合规性；
- （5）拟投绿色项目环境效益目标。

4、认证依据

- （1）《中华人民共和国中国人民银行法（2003年修正）》（中华人民共和国主席令第十二号）；
- （2）《全国银行间债券市场金融债券发行管理办法》（中国人民银行令〔2005〕第1号）；
- （3）《中国人民银行关于修改部分规章的决定》（中国人民银行令〔2026〕第4号）；
- （4）《中国人民银行公告〔2015〕第39号》；



(5) 《绿色金融支持项目目录（2025年版）》（中国人民银行 金融监管总局 中国证监会，2025年6月27日）（以下简称《目录（2025年版）》）；

(6) 《中国绿色债券原则》（绿色债券标准委员会〔2022〕第1号）；

(7) 《绿色债券环境效益信息披露指标体系》（中国人民银行，JRT0322—2024）；

(8) 《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》（银发〔2018〕29号）；

(9) 《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（人民银行 中国证监会公告〔2017〕第20号）；

(10) 《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021: 2011）；

(11) 《管理体系审核指南》（ISO 19011: 2011）；

(12) 南海农商银行相关资料文件，主要包括绿色金融债券发行申请相关资料、南海农商银行相关管理制度、募集资金拟投向绿色产业项目的相关文件、技术资料和批复文件等。

5、认证方法

本评估认证机构绿色金融债券认证程序分为接受委托、认证项目组组建、认证尽职调查、认证报告撰写与三级审核、绿色认证内部质量管理委员会评审、征求意见、出具报告、存档等环节。

(1) 项目组组建。在接受委托后，本评估认证机构绿色金融部门将根据项目特性指派项目负责人和项目组成员。

(2) 尽职调查分析。本评估认证机构的尽职调查分析分为审阅银行相关制度文件、本项绿色金融债券资料及参考相关公开资料，对银行管理层及相关部门负责人现场访谈，项目现场抽样调查（根据需要），环境效益的核算等四个方面，具体包括但不限于以下事项：



- 1) 审阅银行拟投项目授信和贷款相关文件，评估银行对本项债券拟投项目授信和贷款程序的合规性和完备性；
 - 2) 审阅银行绿色项目筛选和决策相关制度，对银行相关负责人员进行访谈，评估银行对拟投绿色项目筛选和决策流程的完备性；
 - 3) 以符合《绿色金融支持项目目录（2025年版）》为标准，结合行业特性、技术先进性和政策符合性等，评估本项债券拟投绿色项目的合规性；
 - 4) 审阅项目文件，并对银行管理层和相关部门负责人进行访谈，获取项目数据资料，核算拟投项目的环境效益；
 - 5) 审阅银行资金使用管理、专项台账等相关制度文件，并对银行管理层和相关部门负责人进行访谈，评估本项债券资金使用与管理的合规性；
 - 6) 审阅银行信息披露相关制度文件，评估本项债券信息披露的合规性。
- (3) 在尽职调查分析的基础上，认证项目组撰写认证报告并经项目组、部门和公司主管领导三级审核后提交绿色认证内部质量管理委员会评审，在征求相关方意见后出具评估认证报告。



第二部分：发行人基本信息

1、发行人基本情况

注册名称：广东南海农村商业银行股份有限公司

信用级别及资信评级机构：经联合资信评估有限公司综合评定，本项绿色金融债券发行人主体长期信用等级为 AAA 级，本项债券的信用等级为 AAA 级。

最近三年是否有债务违约或者延迟支付本息的事实：无

发行绿色金融债券的记录：2017 年广东南海农村商业银行股份有限公司第一期绿色金融债券（债券简称：17 南海农商绿色金融 01，债券代码：1721050）金额 3 亿元人民币，期限 3 年；2018 年广东南海农村商业银行股份有限公司第一期绿色金融债券（债券简称：18 南海农商绿色金融 01，债券代码：1821022）金额 6 亿元人民币，期限 3 年；2019 年广东南海农村商业银行股份有限公司第一期绿色金融债券（债券简称：19 南海农商绿色金融 01，债券代码：1921008）金额 6 亿元人民币，期限 3 年；广东南海农村商业银行股份有限公司 2022 年绿色金融债券（债券简称：22 南海农商绿色债，债券代码：2221037，金额 20 亿元，期限 3 年）。

机构简介：南海农商银行成立于 2011 年 12 月 23 日，前身为具有 60 多年发展历史的南海农村信用社。改制以来，银行以“服务地方发展，成就客户价值”为使命，以服务实体经济为导向，着力提升管理水平，不断创新金融产品，大力提高服务能力，加快推进业务发展。截至 2025 年末，南海农商银行在佛山全辖设有 214 家营业网点，在职员工 3,622 人，已经成长为南海区从业人员及营业网点最多、服务范围最广的银行金融机构，是华南地区具有较强竞争力和影响力的中小银行之一。

经营范围：吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；从事银行卡（借记卡）业务；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱业务；办理外汇存款、外汇贷款、外汇汇款、外币兑换、外汇同业拆借、国际结算业务；办理结汇、售汇业务；办理境内居民个人购汇业务；办



理人民币保函业务；办理资信调查、咨询和见证业务；经银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

2、本项债券基本情况

债券名称：广东南海农村商业银行股份有限公司2026年第一期绿色金融债券

债券期限：3年期

发行规模：总规模不超过人民币8亿元

第三部分：发行人治理架构

1、发行人治理机制

南海农商银行建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的“三会一层”法人治理架构，在董事会下设战略、风险管理、审计、关联交易控制、提名与薪酬、三农金融服务和消费者权益保护委员会七个专门委员会，在监事会下设审计监督、提名两个专门委员会，并引进了独立董事、外部监事和职工代表监事，形成了较为完备的法人治理结构体系，确保各机构严格按照有关规定开展决策、经营管理和监督工作。

南海农商银行制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等治理制度，明确了权力机构、决策机构和监督机构的职权责任，为持续建设相互制衡、民主决策、程序完善的公司治理机制提供制度保障。

2、金融风险监管指标

南海农商银行按照确保持续发展、审慎合规经营、风险可控的风险管理目标，建立了由董事会、监事会、经营管理层、总行风险管理部门、各类风险主管部门及各分支机构等组成的风险管理组织体系。同时南海农商银行还建立了覆盖信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险、银行账户利率风险、集中度风险、声誉风险、战略风险、合规风险的管理策略，使得各项风险截至 2025 年 12 月 31 日，主要风险指标如下：资本充足率 14.96%，一级资本充足率 12.43%，核心一



级资本充足率 12.43%，不良贷款率 1.39%，单一客户贷款集中度 5.35%，流动性比例 74.98%。资产质量良好。

可以得到较好管控。

经评估认证，未发现南海农商银行在风险监管指标等方面存在与金融监管机构相关规定不符合的情况。

3、管理机构职责及能力建设

（1）管理机构职责

南海农商银行制定了《广东南海农村商业银行股份有限公司绿色产业项目管理办法（2026 年版）》（以下简称《管理办法》）。根据《管理办法》的规定，南海农商银行绿色债券相关管理机构及主要职责如下：

总行公司业务部：制定绿色产业项目相关管理办法；指导支行对绿色产业项目进行初步评估；对绿色产业项目进行认证；建立并管理绿色产业项目库；拟定绿色产业项目资金使用计划并组织实施；建立绿色产业项目投放台账，对绿色金融债券投放绿色产业项目的资金进行管理；负责绿色产业项目资金使用情况的信息披露内容的编写工作；协调第三方机构，对于专用性较强难以直接判定的绿色产业项目予以咨询第三方评估认证机构。

普惠金融事业部：协助总行公司业务部建立和管理绿色产业项目库；协助总行公司业务部拟定绿色产业项目资金使用计划，并协助按计划将绿色金融债券募集资金投放于绿色产业项目；协助总行公司业务部建立绿色产业项目投放台账。

总行信贷管理部：协助总行公司业务部建立和管理绿色产业项目库；协助总行公司业务部按计划将绿色金融债券募集资金投放于绿色产业项目；协助总行公司业务部建立绿色产业项目投放台账。

总行金融市场部：负责绿色金融债券闲置资金的投资管理，并建立相应的投资台账；牵头办理绿色金融债券付息、到期兑付等事宜；负责绿色金融债券闲置资金使用情况的信息披露工作；统筹绿色金融债券存续期间的信息披露上传工作。

总行运营管理部：对绿色金融债券资金进行清算及相应的会计核算。

各支行：收集绿色产业项目相关评估材料，对绿色产业项目进行初步遴选和评估；按授信业务相关制度规定对绿色产业项目开展尽职调查、权限内的审查审



批及贷后管理；协助总行公司业务部建立绿色产业项目投放台账。

(2) 能力建设

南海农商银行重视绿色债券相关能力建设，着力从规划、制度、机构和人员等方面构建并不断完善与绿色金融债券配套的工作机制和流程。

在规划方面，南海农商银行贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，早在2020年制定的中期战略规划中便将绿色金融提升至战略高度。在此基础上，2025年该行制定了《广东南海农村商业银行股份有限公司2026-2030年战略规划》，将绿色金融作为“5+4”特色化经营体系中的重要一环。实操层面，公司积极完善绿色金融配套标准，发布了《广东南海农村商业银行股份有限公司做好金融“五篇大文章”实施方案》《广东南海农村商业银行股份有限公司绿色金融标准》《广东南海农村商业银行股份有限公司绿色金融管理指引》，扎实做好绿色金融大文章，着力打造以客群服务、产品赋能、环境管理、团队支持为一体的绿色金融服务体系，致力于成为具有区域特色的“绿色银行”。

在制度方面，公司按年度制定信贷业务授信政策指引，明确继续优先支持绿色金融，牢牢把握佛山“推进降碳减污扩绿增长、打造半城山水满城绿的绿美佛山”的工作要求，支持节能减排、环境保护、生态建设、应对气候变化、碳达峰与碳中和等相关领域的授信业务，推进绿色金融业务的发展。依据监管要求和两期绿色金融债券发行经验，南海农商银行制定了《广东南海农村商业银行股份有限公司绿色产业项目管理办法(2026年版)》，对绿色产业项目筛选标准、绿色产业项目决策程序、募集资金的使用管理及投后管理、信息披露进一步规范化，建立了完备的绿色金融债券募集资金及绿色产业项目管理体系。

在机构方面，南海农商银行建立了完善的组织架构，依据绿色产业项目和金融债券募集资金管理的需要，对各项管理职能进行了明确分工，各相关职能部门分工协作，各司其职。银行成立绿色金融推进工作专班，下设绿色金融工作小组，聚焦重点指标做好细化分析，聚焦重点产业加大资源投入，聚焦重点领域强化督促指导，保障绿色金融工作得到有效落实。同时，南海农商银行还成立了绿色金融服务中心，组建绿色金融服务团队，负责推进全行绿色金融业务发展和地方产业客群的绿色金融服务，提升全行绿色金融服务能力。

在人员方面，南海农商银行建立了较为成熟的信贷团队，并聘请第三方专业



机构提供绿色金融咨询辅导，不断提升业务人员的绿色信贷识别能力以及绿色金融综合服务水平，持续加强绿色信贷人才队伍建设。

经评估认证，南海农商银行完善了绿色金融债券管理制度，明确了职责划分，相关管理人员熟悉绿色金融债券的有关政策要求，已成功发行四期共计 35 亿规模的绿色金融债券，具备继续发行绿色金融债券条件。

第四部分：绿色项目筛选与决策

1、绿色产业项目筛选标准

针对绿色产业项目的筛选，南海农商银行依据《目录（2025 年版）》中的分类标准、绿色信贷统计制度以及各行业国家标准，结合自身业务开展特点，建立了绿色产业项目判定标准，具体包括节能降碳产业、环境保护产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级、绿色服务、绿色贸易、绿色消费九个产业类别。

在此基础上，针对本项绿色金融债券的发行，南海农商银行建立了合格绿色产业项目清单，迄今为止已储备绿色产业项目 9 个，资金总规模人民币 8.40 亿元。储备项目共涉及《目录（2025 年版）》四个类别，包括节能降碳产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型和基础设施绿色升级。

2、绿色产业项目决策流程

南海农商银行绿色产业项目的决策流程，分为项目评估申请及认证两个阶段，具体如下：

绿色产业项目的评估申请由各经营单位负责初选，收集相关绿色产业项目评估材料，依据绿色产业项目判定标准对项目进行初步评估。各支行完成初步评估后，将认定的项目清单及资料提交至总行公司业务部，总行公司业务部结合相关材料，对照绿色产业项目判定标准对申请内容进行认证，必要时总行公司业务部可将项目提交专业第三方评估认证机构对该项目出具评估和认证意见。对经总行评估为绿色产业项目的，纳入绿色产业项目库，作为发行绿色金融债券的储备项目。



经评估认证，未发现南海农商银行在绿色项目筛选和决策方面存在与第 39 号公告不符合的情况。

第五部分：募集资金使用及管理

1、募集资金管理制度

南海农商银行制定的《管理办法》中明确了募集资金的管理要求，具体如下：

总行公司业务部建立绿色产业项目投放台账，对投放于绿色产业项目的绿色金融债券募集资金进行管理，以确保在债券存续期内，募集资金最终全部用于绿色产业项目。在资金闲置期间，募集资金可投放于非金融企业发行的绿色债券以及具有良好信用等级和市场流动性的货币市场工具，由总行金融市场部负责建立绿色金融债券闲置资金投放台账，对绿色金融债券募集资金闲置期间的资金使用和收回进行管理。

经评估认证，未发现南海农商银行在募集资金管理方面存在与第 39 号公告要求不符的情况。

2、募集资金使用计划

南海农商银行在其《广东南海农村商业银行股份有限公司关于绿色金融债券资金用途的承诺函》中承诺：本项绿色金融债券的募集资金将依据适用法律和监管部门的批准，在到账后全部投放于《目录（2025 年版）》规定的绿色项目，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

南海农商银行本次拟发行规模不超过 8 亿元人民币的绿色金融债券，募集资金拟投向符合《目录（2025 年版）》标准的绿色储备项目共 9 项，项目拟使用绿色债券募集资金 8.40 亿元人民币。依据《目录（2025 年版）》的界定和分类标准，募集资金拟投向的绿色产业项目分别属于节能降碳产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型和基础设施绿色升级四大类别。具体投放项目所属类别见表 1。



表 1 拟投放绿色产业项目所属类别

绿色产业项目分类			项目数量	拟发放贷款 (亿元)
一级	二级	三级		
1. 节能降碳产业	1.1 高效节能装备制造	1.1.18 绿色建筑材料制造	2	1.00
3. 资源循环利用产业	3.1 资源循环利用装备制造	3.2.5 废旧物资循环利用	1	1.00
4. 能源绿色低碳转型	4.2 清洁能源设施建设和运营	4.2.2 太阳能利用设施建设和运营	1	0.70
		4.3.2 新型储能设施建设和运营	1	2.00
6. 基础设施绿色升级	6.1 建筑节能与绿色建筑	6.1.1 绿色建筑建设和运营	3	3.40
	6.2 绿色交通	6.2.3 充电、换电和加气等设施建设和运营	1	0.30
合计			9	8.40

在募集资金闲置期间，南海农商银行将严格按照相关监管要求，根据实际需要将募集资金投放于非金融企业发行的绿色债券以及具有良好信用等级和市场流动性的货币市场工具。

经评估认证，未发现南海农商银行在募集资金使用计划方面存在与第 39 号公告要求不符合的情况。



第六部分：信息披露机制与制度

南海农商银行已经对绿色金融债券信息披露和报告进行了安排，具体如下：

债券发行前：南海农商银行聘请中节能衡准科技服务（北京）有限公司进行绿色金融债券发行前评估认证，并发布评估认证意见。

债券存续期间资金使用情况信息披露：南海农商银行将严格按照《全国银行间债券市场金融债券发行管理办法》和第39号公告的要求对债券信息进行披露。债券存续期间，南海农商银行将按季度向市场披露绿色债券募集资金使用情况；每年4月30日前披露上一年度募集资金使用情况的年度报告和专项审计报告，以及本年度第一季度募集资金使用情况，并将上一年度绿色金融债券募集资金使用情况报告中国人民银行。

同时南海农商银行承诺按年度向市场披露由中节能衡准科技服务（北京）有限公司出具的评估报告，对绿色金融债券支持绿色项目发展及其环境效益影响等实施持续跟踪评估。

经评估认证，南海农商银行建立了相关披露制度，并委托第三方认证机构进行持续跟踪评估，未发现南海农商银行在信息披露与报告方面存在与第39号公告要求不符合的情况。



第七部分：环境效益评估和核算

南海农商银行本项绿色债券募集资金拟投向的绿色项目共计 9 项，属于《目录（2025 年版）》中节能降碳产业、资源循环利用产业、能源绿色低碳转型和基础设施绿色升级四大类别。本评估认证机构从项目可行性研究报告、项目批复文件等相关材料中提取相关技术参数，采用本评估认证机构开发的绿色项目环境效益测算方法学，对项目的环境效益进行了评估和核算，具体结果如下：

表 2 拟投放项目基本情况

序号	项目名称	项目概况	《目录（2025 年版）》类别	授信金额（亿元）	环境效益
1	某二星级、三星级绿色建材制造项目	支持二星级、三星级绿色建材生产，贷款资金用于采购生产所需原辅材料。	1 节能降碳产业/1.1 高效节能装备制造/1.1.18 绿色建筑材料制造	0.50	绿色建材产品相比普通建筑材料具有全生命周期内资源能源消耗少，减少污染排放的环境效益。
2	某二星级绿色建材制造项目	支持二星级绿色建材生产，贷款资金用于采购生产所需原辅材料。	1 节能降碳产业/1.1 高效节能装备制造/1.1.18 绿色建筑材料制造	0.50	绿色建材产品相比普通建筑材料具有全生命周期内资源能源消耗少，减少污染排放的环境效益。
3	某废旧物资采购项目	废旧物资采购项目。贷款资金用于采购废旧塑料。	3 资源循环利用产业/3.1 资源循环利用装备制造/3.2.5 废旧物资循环利用	1.00	本项目通过规模化回收处理废旧塑料，有效推动废旧物资资源化、减量化利用，减少塑料废弃物环境污染，具有良好的生态环保效益。
4	某屋顶光伏建设项目	在南海区部分办公建筑、学校、写字楼、工商业建筑屋顶建设分布式光伏发电系统，预期装机规模约 29.79MW。	4 能源绿色低碳转型/4.2 清洁能源设施建设和运营/4.2.2 太阳能利用设施建设和运营	0.70	节能量 0.92 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 1.96 万吨/年，二氧化硫减排量 263.75 吨/年，氮氧化物减排量 42.67 吨/年。
5	某储能电站建设项目	200MW/400MW 独立储能电站建设项目，主要实施储能系统工程、220kV 升压站工程、200kV 线路工程、对侧 220kV 间隔扩建工程及相关的光纤通信工程。	4 能源绿色低碳转型/4.3 能源系统安全高效运行/4.3.2 新型储能设施建设和运营	2.00	节能量 2.17 万吨标准煤/年，二氧化碳减排量 3.50 万吨/年，二氧化硫减排量 620.52 吨/年，氮氧化物减排量 100.38 吨/年。
6	某二星级绿色建筑建设项目（变电站迁建）	某变电站迁建工程项目，项目建筑主体设计达到绿色建筑二星级要求，募集资金专项用于支持该项目建筑主体土建施工。	6 基础设施绿色升级/6.1 建筑节能与绿色建筑/6.1.1 绿色建筑建设和运营	1.20	绿色建筑通过照明通风优化设计，绿色建材和装配式建筑零部件选取、可再生能源部署等手段的实施，相比传统建筑而言具有节约能源、减少建筑行业温室气体排放的环境效益。
7	某二星级绿色建筑建设项目	某康养基地项目，主要建设康养服务综合体及相关配套设施，项目建筑主体设计达到绿色建筑二星级要求。	6 基础设施绿色升级/6.1 建筑节能与绿色建筑/6.1.1 绿色建筑建设和运营	1.20	绿色建筑通过照明通风优化设计，绿色建材和装配式建筑零部件选取、可再生能源部署等手段的实施，相比



序号	项目名称	项目概况	《目录（2025年版）》类别	授信金额（亿元）	环境效益
					传统建筑而言具有节约能源、减少建筑行业温室气体排放的环境效益。
8	某三星级绿色建筑建设项目	某商业建筑建设项目，主要建设商业建筑1栋及相关配套设施，项目建筑主体设计达到绿色建筑三星级要求。	6 基础设施绿色升级/6.1 建筑节能与绿色建筑/6.1.1 绿色建筑建设和运营	1.00	绿色建筑通过照明通风优化设计，绿色建材和装配式建筑零部件选取、可再生能源部署等手段的实施，相比传统建筑而言具有节约能源、减少建筑行业温室气体排放的环境效益。
9	某充电桩建设与停车场改造项目	新建箱变、充电堆、充电桩等电力设施，并配套安装智慧停车场出入设备、视频监控及道路导示系统等。	6 基础设施绿色升级/6.2 绿色交通/6.2.3 充电、换电和加气等设施建设和运营	0.30	本项目实施可有效促进新能源汽车的推广与应用，有助于减少燃油汽车的使用，具有减少大气污染物排放、降低交通噪声污染的环境效益。

注：因数据可获得性原因，废旧物资循环利用、充电设施建设和绿色建筑类项目未披露环境效益定量指标数据。

本评估认证机构从项目可行性研究报告、项目批复文件等材料中提取相关技术参数，采用本评估认证机构开发的绿色项目环境效益测算方法学，对环境效益进行了评估和核算，具体结果如下：节能量3.10万吨标准煤/年，二氧化碳减排量5.46万吨/年，二氧化硫减排量884.27吨/年，氮氧化物减排量143.04吨/年；新建新能源充电桩395个。其中，根据本次债券拟投金额占项目总投资比例，募集资金拟投向绿色产业项目所带动的环境效益核算如下：节能量1.35万吨标准煤/年，二氧化碳减排量2.36万吨/年，二氧化硫减排量386.74吨/年，氮氧化物减排量62.56吨/年；新建新能源充电桩88个。



认证机构声明

本认证机构特就出具的绿色金融债券第三方独立认证报告（以下简称“本报告”）声明如下：

一、本认证机构履行了调查和诚信义务，出具本报告遵循了客观、忠实、公正的原则。

二、本报告的认证结论系基于发行人所提供的信息得出的专业结论，发行人应对其向认证机构所提供信息的真实性、合法性、完整性等负责。

三、本报告的认证结论系本认证机构依据合理的技术规范和认证程序做出的专业性意见，其间未发生按发行人及其他组织或个人的不当指示而任意进行调整的情况。

四、本报告仅对本次发行事项提供信息支持与参考，本认证机构不对因使用本报告意见及其披露的信息而产生的后果承担任何责任。

业务负责人：赵佳佳

认证负责人：田宇佳

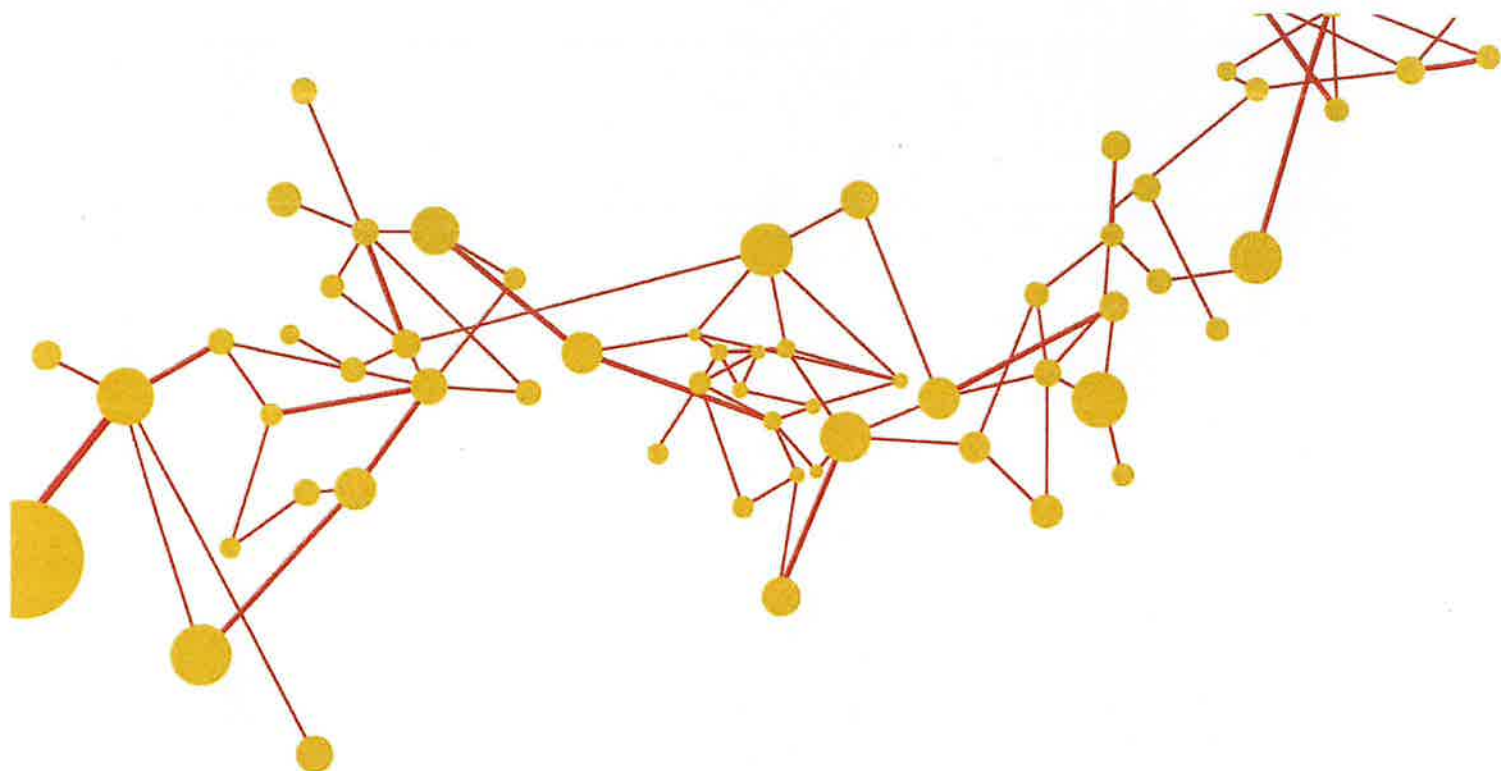
认证组成员：邢解云

评估机构盖章：

中节能衡准科技服务（北京）有限公司

2026年8月21日





中国节能

CHINA ENERGY CONSERVATION AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION GROUP

中节能衡准科技服务 (北京) 有限公司

中节能衡准科技服务 (北京) 有限公司

CECEP Hundred Technical Service (Beijing) Co., Ltd.

地址: 北京市海淀区西直门北大街32号院1枫蓝国际中心A座1012室

网址: <http://www.consulting.cecep.cn/> 邮编: 100082

公众微信号: CECEPHundred 电话: 010-82092003

白红春: 13717974236

邮箱: beijixing8415@163.com

田章琪: 18601045189

邮箱: m18634405009@163.com

