

厦门银行股份有限公司
2025 年绿色金融债券（第一期）
绿色债券跟踪评估报告
(2025 年度)



中诚信绿金科技（北京）有限公司
2026 年 4 月 29 日

声明

中诚信绿金科技（北京）有限公司（以下简称“中诚信”）在本次评估中遵循有关法律、法规和自律规则，遵循公司内部作业流程及作业标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评估工作遵循了独立、客观、公正原则。

本次跟踪评估依据为评估对象提供的相关资料，其真实性、完整性、准确性由评估对象负责。中诚信承诺，在评估对象提供资料真实、准确、完整的基础上，本评估报告陈述内容客观、真实。

中诚信对跟踪评估报告中的评估对象及其所涉及的项目资料进行了充分、合理的调研、取证和分析，并对募集资金使用及其管理进行了评估，对项目进展及环境效益的实现情况给予了必要关注。

本报告旨在就绿色债券的募集资金使用及管理、绿色项目进展、环境效益实现情况和信息披露执行情况提供第三方跟踪评估意见，本跟踪评估独立于跟踪评级，不对发行人或债项的资金偿付能力进行评估，跟踪评估结果与跟踪评级结果相互独立。

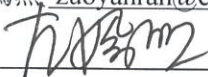
评估意见

中诚信根据绿色债券标准委员会发布的《中国绿色债券原则》及《绿色债券存续期信息披露指南》、中国人民银行公告（2015）第 39 号、国家发展和改革委员会等十部委发布的《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》、中国人民银行等三部门发布的《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》和中诚信发布的《中诚信绿色债券评估方法》，对厦门银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期）进行绿色债券跟踪评估。

经中诚信可持续发展评估委员会审定，中诚信维持厦门银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期）**G-1** 等级，确认该债券募集资金用途符合国家发展和改革委员会等十部委发布的《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》和中国人民银行等三部门发布的《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》。

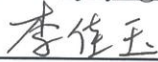
业务负责人

左嫣然 zuoyanran@ccxr.com.cn



项目负责人

李佳玉 lijiaayu@ccxr.com.cn



项目组成员

石骏佳 shijunjia@ccxr.com.cn



评估机构：中诚信绿金科技（北京）有限公司

评估日期：2026 年 4 月 29 日



发行概况

厦门银行股份有限公司（以下简称“厦门银行”或“发行人”）于 2025 年 4 月 17 日厦门银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期）（以下简称“本期债券”），发行规模共计 30.00 亿元，债券期限为 3 年。

发行前，中诚信授予本期债券 G-1 等级，本期债券募集资金计划全部用于绿色建筑类项目和水体生态修复类项目。

评估内容

中诚信通过审阅发行人提供的相关资料，对本期债券募集资金使用及管理、绿色项目进展、环境效益实现情况和信息披露执行情况四个方面进行评估，评估情况如下：

（一）募集资金使用及管理

中诚信通过审阅本期债券募集资金的专项台账、授信审批表、授信额度协议、贷款/借款合同和借款借据等资料，对本期债券募集资金使用及管理情况进行评估。

发行人执行公司内部《厦门银行股份有限公司绿色金融债券募集资金管理办法》等绿色项目筛选和决策程序，实现对绿色产业项目库的动态更新及管理，进行有效的风险控制及项目识别；并按照公司财务制度对募集资金进行规范管理，确保募集资金合理有效使用。在资金使用过程中，发行人总行投资银行部为牵头

部门，负责协调行内各部门共同推进本行绿色债券发行工作；总行计划财务部负责绿色金融债券的会计核算工作；总行资金运营中心负责将募集资金纳入全行头寸统一管理；总行公司业务管理部负责绿色金融债募集资金的投放安排及设立专项台账，按季度监测募集资金的使用情况，包括但不限于新增绿色项目投放金额及数量、已投放项目到期金额及数量、报告期末投放项目余额及数量以及闲置资金的管理使用情况等，保证资金专款专用。

截至 2025 年 12 月 31 日，本期债券募集资金已投放 274,737.44 万元，均为本评估期内投放，贷款余额为 270,357.32 万元，闲置资金 29,642.68 万元。在闲置资金管理方面，由总行资金运营中心负责将绿色金融债募集资金纳入全行头寸统一管理，在募集资金闲置期间根据需求将其投资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。在本评估期内，本期债券募集资金的闲置资金尚未使用。

截至 2025 年 12 月 31 日，本期债券募集资金实际投放 43 个绿色项目，包含绿色建筑类项目 31 个，充换电设施类项目 2 个、城市轨道交通类项目 1 个、新能源汽车及关键零部件制造类项目 2 个、光伏发电类项目 2 个、新型储能产品制造类项目 1 个、固废处理类项目 1、污水处理类项目 2、供水类项目 1 个。募集资金具体使用情况如表 1 所示。

表 1 本期债券募集资金截至 2025 年末实际投放绿色项目清单¹

序号	项目类型	项目名称	拟使用本期债券募集资金 (万元)	截至本评估期末实际投放募集资金 (万元)	本评估期实际投放募集资金 (万元)	截至 2025 年末贷款余额 (万元)	募集资金用途
1	绿色建筑类	某江山颂	60,000.00	3,936.50	3,936.50	3,542.85	项目投放
2	绿色建筑类	厦门某 5#地块项目	41,000.00	0.00	0.00	0.00	/
3	绿色建筑类	漳州市某酒店项目	37,500.00	3,890.48	3,890.48	3,890.48	项目投放
4	绿色建筑类	厦门某公共配套用房项目	20,000.00	0.00	0.00	0.00	/
5	绿色建筑类	某产业园 (2022TG06-G) 项目	11,000.00	410.76	410.76	393.38	项目投放

¹ 表中合计数据与分列数据加总不一致系数据四舍五入所致，全文同。

6	绿色建筑类	某改扩建项目一期	7,500.00	1,185.00	1,185.00	1,185.00	项目投放
7	绿色建筑类	某商务中心项目	30,000.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	项目投放
8	绿色建筑类	某二期	40,000.00	22,000.00	22,000.00	20,900.00	项目投放
9	绿色建筑类	某不夜城项目	45,500.00	10,625.71	10,625.71	10,625.71	项目投放
10	生态修复类	某生态修复项目（二期）	7,500.00	0.00	0.00	0.00	/
11	绿色建筑类	九龙坡区某房地产开发贷项目	0.00	26,000.00	26,000.00	24,916.00	项目投放
12	绿色建筑类	漳州市某提升改造项目	0.00	456.31	456.31	445.27	项目投放
13	绿色建筑类	“某汽车城”项目（一期）	0.00	2,354.00	2,354.00	2,354.00	项目投放
14	绿色建筑类	厦门某 A1 地块项目	0.00	114.00	114.00	114.00	项目投放
15	绿色建筑类	福州某人才港	0.00	1,764.46	1,764.46	1,764.46	项目投放
16	绿色建筑类	某苑	0.00	1,419.45	1,419.45	1,402.78	项目投放
17	绿色建筑类	某酒店项目	0.00	7,414.71	7,414.71	7,414.71	项目投放
18	绿色建筑类	某工业园扩建项目	0.00	2,979.14	2,979.14	2,979.14	项目投放
19	绿色建筑类	某科技园	0.00	1,814.96	1,814.96	1,814.96	项目投放
20	绿色建筑类	某供应链基地建设项目	0.00	157.13	157.13	156.29	项目投放
21	绿色建筑类	某半导体外延片/芯片研发及产业化	0.00	2,429.95	2,429.95	2,429.95	项目投放
22	绿色建筑类	南安市某大厦	0.00	1,939.00	1,939.00	1,939.00	项目投放
23	绿色建筑类	某科技中心项目	0.00	27,000.00	27,000.00	26,656.47	项目投放
24	绿色建筑类	泉州某一、二期	0.00	32,429.45	32,429.45	32,429.45	项目投放
25	绿色建筑类	某大厦项目	0.00	4,646.07	4,646.07	4,646.07	项目投放
26	绿色建筑类	某厦门区域总部项目	0.00	3,361.40	3,361.40	3,361.40	项目投放
27	绿色建筑类	晋江市某商业项目（二期）	0.00	2,540.46	2,540.46	2,540.46	项目投放
28	绿色建筑类	漳州某产业园项目	0.00	370.55	370.55	370.55	项目投放
29	绿色建筑类	某酒店	0.00	1,650.04	1,650.04	1,650.04	项目投放
30	绿色建筑类	某港城	0.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00	项目投放
31	绿色建筑类	南平某广场	0.00	25,000.00	25,000.00	24,950.00	项目投放
32	绿色建筑类	漳州某商务中心	0.00	15,177.84	15,177.84	14,495.40	项目投放
33	绿色建筑类	某广场一期	0.00	3,353.02	3,353.02	3,353.02	项目投放
34	绿色建筑类	厦门某二期 2 号综合楼、3 号厂房及配套设施	0.00	779.97	779.97	779.97	项目投放
35	充换电设施类	某充储设施项目	0.00	264.00	264.00	264.00	项目投放

36	充换电设施类	厦门某充电站建设项目	0.00	1,000.00	1,000.00	950.00	项目投放
37	城市轨道交通类	市郊铁路某 PPP 项目	0.00	5,024.00	5,024.00	5,024.00	项目投放
38	新能源汽车及关键零部件制造类	动力电池某项目	0.00	22,171.43	22,171.43	21,689.44	项目投放
39	新能源汽车及关键零部件制造类	福建某碳酸锂项目	0.00	6,206.46	6,206.46	6,206.46	项目投放
40	光伏发电类	某屋顶光伏设备建设	0.00	248.83	248.83	244.24	项目投放
41	光伏发电类	福建某屋顶分布式光伏发电项目	0.00	500.00	500.00	474.89	项目投放
42	新型储能产品制造类	某储能厦门二期	0.00	1,828.85	1,828.85	1,709.97	项目投放
43	污水处理类	宁德某污水处理厂扩建	0.00	6,648.34	6,648.34	6,648.34	项目投放
44	污水处理类	福建省某污水处理厂项目	0.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	项目投放
45	供水类	龙岩某水厂项目	0.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	项目投放
46	固废处理类	某综合处置中心	0.00	905.19	905.19	905.19	项目投放
合计			300,000.00	274,737.44	274,737.44	270,357.32	/

2025 年度，本评估期内募集资金实际投向的 43 个绿色项目中，36 个为本期债券募集资金拟投放的计划外项目，本期债券募集资金用途发生变更。发行人按照公司内部的绿色项目评

估与遴选程序对变更的新项目进行绿色项目筛选，确保变更后募集资金仍用于绿色项目。

2025 年度，本期债券募集资金投放的计划外项目的具体情况如表 2 所示。

表 2 本期债券募集资金 2025 年度实际投放的计划外项目的情况

序号	项目类别	项目名称	项目概况	项目总投资(万元)
1	绿色建筑类	九龙坡区某房地产开发项目	项目位于重庆市九龙坡区石，总用地面积约 37,540m ² ，总建筑面积 91,401.21m ² ，地上建筑面积 88,711.30m ² ，地下建筑面积 2,689.91m ² 。其中：住宅 58,365.95m ² ，城镇社区服务 2,159.17m ² ，车库及设备房 24,888.29m ² ，其他（架空层）5,396.72m ² 。	93,452.90
2	绿色建筑类	漳州某提升改造工程	项目位于福建省漳州市龙海区浮宫镇浮宫村，主要对浮宫镇农贸市场进行改造提升。项目用地面积 4,501.16m ² ，建筑面积约 6,677.68m ² ，建筑物占地面积 2,053.45m ² ，容积率 1.47、建筑密度 45.62%，绿地率 5.13%，机动车停车位 36 个，非机动车停车位 220 个。	4,450.46
3	绿色建筑类	“某汽车城”项目（一期）	项目位于福建省漳州市，用地面积 1,527.90m ² ，总建筑面积 31,198.48m ² ，包括地上建筑 25,240.25m ² ，地下建筑 5,958.23m ² ，其中 1#楼屋面安装太阳能光伏发电系统。	41,692.13
4	绿色建筑类	厦门某 A1 地块项目	项目位于福建省厦门市本岛东部临海，包括 A、B 两个地块，其中 A 地块主要业态为商务办公、街区商业、公寓及体育配套，占地面积 16.67 公顷，总建筑面积 97.94 万 m ² ，其中，办公面积 62.69 万 m ² 、地上商业面积 4.12 万 m ² 、体育馆面积 1.80 万 m ² 、地下车库及配套（含能源服务、公交总站）面积 29.33 万 m ² 。B 地块主要业态为住宅、社区发展用地，其中，商住建筑面积约 12~14 万 m ² ，社区发展用地建筑面积约 13.5 万 m ² 。	790,000.00
5	绿色建筑类	福州某人才港	项目位于福建省福州市高新区，总用地面积 52,587.29m ² ，总建筑面积 194,240.00m ² ，其中地上建筑面积 145,545.62m ² ，地下建筑面积 48,694.38m ² ，建筑密度 38%，容积率 2.8，绿化率 35%。项目建设一楼一中心（1#），建筑地上 5 层，建筑面积 32,216.78 m ² （含公共服务设施）；建设旗山湖酒店（2#），地上 47 层，其中裙房 4 层，建筑	222,752.70

			面积 113,328.84m ² (含公共服务设施建筑)。	
6	绿色建筑类	某苑	项目位于福建省南平市建阳区宝山街道潭子巷, 规划用地面积 8,908m ² , 总建筑面积约 24,650.11m ² , 总计容面积约 17,001.71m ² , 建筑密度约 28%, 绿地率约 30.1%。	15,258.40
7	绿色建筑类	某酒店项目	项目位于福建省厦门市湖里区, 总用地面积 23,231.5m ² , 总建筑面积 75,777m ² , 其中地上计容建筑面积 45,135m ² , 容积率 1.94, 建筑密度 34.7%, 绿地率 30%, 建筑高度 60m。酒店客房数量为 327 间, 服务设施包含宴会厅、会议室、儿童俱乐部、水疗护理、游泳健身及瑞吉酒吧。餐饮设施包含中餐厅、全日餐厅。	144,456.00
8	绿色建筑类	某工业园扩建项目	项目位于福建省厦门市海沧区新阳街道新景路 35 号, 总建筑面积 94,991.4m ² , 地上建筑面积 88,112.95m ² , 地下建筑面积 6,878.45m ² , 计容建筑面积 89,532m ² , 项目容积率 3.0, 由 1#办公综合楼和 2-8#厂房组成。	32,136.00
9	绿色建筑类	某科技园	项目位于福建省厦门火炬高新技术产业开发(同翔高新技术产业基地), 用地面积 14,663m ² , 总建筑面积 44,225m ² , 拟建设 3 栋五层厂房、1 栋五层办公楼、1 栋值班室兼消控。	7,527.26
10	绿色建筑类	某供应链基地建设项目	项目位于福建省龙岩市新罗区, 项目分两期建设, 一期新建供应链信息中心、产销冷链集配中心、农产品分拣中心及相对应的配套设施等; 二期新建电商新零售仓储配送中心及相对应的配套设施, 总用地面积约 11,585m ² , 总建筑面积 18,722m ² , 冷库 5,660m ² , 仓库 4,810m ² ; 农产品分拣中心面积 6,254m ² ; 综合楼及其他配套附属设施面积 1,998m ² 。冷冻库库容 3960 吨, 年周转量 4.75 万吨, 市场生鲜中转服务集保鲜仓, 年周转量 4.75 万吨。	5,449.10
11	绿色建筑类	某半导体外延片/芯片研发及产业化	项目位于福建省厦门市翔安区, 占地面积 36,177.112m ² , 总建筑面积 64,423.052m ² , 计容面积 84,836.415m ² 。项目计划投入 30 台金属有机化学气相沉积设备 (MOCVD) 和相应芯片生产设备、测试设备, 以及国家、地方及行业要求的消防、环保、安全、节能等设施, 规划产能为年产化合物半导体外延片 (含芯片折算成片) 42 万片。	73,329.84
12	绿色建筑类	南安市某大厦	项目位于福建省泉州市南安市美林街道福溪社区, 总用地面积 6,654m ² , 总建筑面积 14,306.40m ² , 地上建筑面积 11,046.6m ² , 地下建筑面积 3,291.4m ² , 综合楼 11,003m ² , 门卫 43.6m ² 。机动车停车位 92 个, 非机动车停车位 442 个。建地下一层、地上 10 层, 配套建设消防、供配电、照明、给排水、道路、绿化等工程。	9,508.96
13	绿色建筑类	某科技中心项目	项目位于福建省福州市, 由于属于经营性物业贷款, 无法获取项目相关材料。	51,292.06
14	绿色建筑类	泉州某一、二期	项目位于福建省泉州市丰泽区东海街道后埔片区, 占地面积约 200 亩, 分四期交叉推进建设, 其中一、二期均为街区项目, 建筑高度 60m 以下。一期用地面积 2,831.68m ² , 容积率不大于 2.2, 建筑密度不大于 45%, 绿地率不大于 15%。建筑面积 101,426.91m ² , 计容建筑面积 68,245.09m ² , 不计容建筑面积 37,997.21m ² 。二期用地面积 33,727.56m ² , 容积率不大于 2.2, 建筑密度不大于 45%, 绿地率不大于 15%。总建筑面积 147,482.78m ² , 计容建筑面积 74,200.63m ² , 不计容建筑面积 73,282.15m ² 。	205,155.82
15	绿色建筑类	某大厦项目	项目位于福建省宁德市, 建设用地上面积约 16,706m ² , 总建筑面积 66,664.14m ² , 计容面积 40,094m ² , 2 幢建筑分别为 13 层, 其中裙房 1-2 层为商业建筑面积 9,080.6m ² , 其中 A 幢办公建筑面积 14,908.76m ² , B 幢酒店建筑面积 9,152.41m ² 、公寓建筑面积 6,782.23m ² ; 不计容面积 26,570.14m ² , 超市 2,500m ² , 非机动车 1,700m ² , 机动车库及设备用房 22,370.14m ² 。项目机动车车位数 500 个 (地上 18 个、地下 482 个), 非机动车位 1,500 个 (地上 550 个、地下 950 个), 容积率 2.4, 建筑密度 35%, 绿地率 20%。项目集商业、商务办公等功能为一体, 为当地商务办公地标性建筑。	58,732.92
16	绿色建筑类	某厦门区域总部项目	项目位于福建省厦门市翔安区, 建设内容为高性能硬质合金材料与切削工具工业园建筑, 主要新建 1#厂房 (6 层)、2#厂房 (6 层)、3#楼 (14 层, 包含宿舍型保障租赁住房、员工宿舍、循环水设施)、4-6#门岗、废物暂存库等建筑单体。总建筑面积 8.79 万 m ² , 计容面积 8.45 万 m ² 。其中 1#厂房建筑面积 4.46 万 m ² , 2#厂房建筑面积 1.78 万 m ² , 3#楼建筑面积 2.13 万 m ² 。	25,000.00

17	绿色建筑类	晋江市某商业项目(二期)	项目位于福建省泉州市晋江市池店镇,一期拟建山姆会员店,本二期建设池店南片区周边商业项目,用地面积 13,105.92m ² ,总建筑面积约 61,695.11m ² ,地上建筑面积 63,052m ² ,地下建筑面积 18,000m ² ,地下 2 层。	48,176.00
18	绿色建筑类	漳州某生物科技	项目位于福建省漳州市诏安工业园区金都海洋生物产业园,总占地面积 73,463.1m ² ,总建筑面积约 57,848.73m ² ,计容建筑面积约 88,585.93m ² 。项目分两期建设,其中一期建设生产车间、办公楼、宿舍楼、餐厅、门卫等,总建筑面积 44,034.58m ² ,计容建筑面积约 88,585.93m ² ,购置超微粉碎机 9 台、造粒机 3 台、挤压机 5 台及其他附属配套设备,建设虾料生产线 3 条、挤压料生产线 4 条、观赏鱼生产线 1 条、粉料生产线 1 条,配置两台 8t/h 型号为 SZS8-1.25-BMF 的生物质燃料锅炉(一用一备);二期建设仓库车间,总建筑面积 13,814.15m ² ,计容建筑面积约 25,667.23m ² 。	26,000.00
19	绿色建筑类	某酒店	项目位于福建省厦门市,建设内容为酒店,总用地面积 13,901.71m ² ,总建筑面积 84,496.38m ² ,其中地上建筑面积 50,046m ² ,地下建筑面积 34,450.38m ² 。	89,840.43
20	绿色建筑类	某港城	项目位于福建省泉州市政府中心轴线商务广场,规划设计建设一栋酒店建筑,总地块用地面积 29,495.37m ² ,总建筑面积为 54,412.83m ² ,计容面积 32,438.67m ² ,不计容面积 21,974.16m ² 。建筑地上为 5 层,建筑高度为 19.99 米;设一层地下室,功能为地下停车库、后场配套用房及相应机电用房。	23,734.00
21	绿色建筑类	南平某广场	项目位于福建省南平市建阳区,是闽北地区首个大型城市综合体,是包括大型购物中心、大商业外街、城市商业街等,集购物、休闲、餐饮、娱乐、文化等多功能的城市综合体。项目总占地面积 4.9 万 m ² ,总建筑面积 10.94 万 m ² ,其中自持的商业中心建筑面积 9.04 万 m ² ,地下车位及其他建筑面积 1.9 万 m ² 。	57,855.00
22	绿色建筑类	漳州某商务中心	项目位于福建省漳州市龙文区,由四个地块组成,项目总用地面积 128,398.42m ² ,总建筑面积 22.14 万 m ² 。主要建设商务办公、商业(含地下商业)、酒店、会展中心等。	101,221.72
23	绿色建筑类	某广场一期	项目位于福建省宁德市未来重点发展的核心区域,建设内容包括集中式商业、住宅、底商、邻里商业、地上地下停车场、配套物业用房等。建设用地面积 49,775m ² ,总建筑面积 140,322m ² ,总计容建筑面积 84,615m ² ,其中商业计容建筑面积 75,367m ² ,办公计容建筑面积 9,048m ² ,物业管理用房计容建筑面积 200m ² ;总不计容建筑面积 55,707m ² ,其中地下室建筑面积 54,634 m ² (地下商业超市建筑面积 5,998m ² 、地下车库及设备用房建筑面积 48,471m ² 、垃圾集散间建筑面积 165m ²);公厕建筑面积 58m ² ,地上配套设备用房建筑面积 1,015m ² 。项目容积率 1.7,建筑密度 47.6%、绿地率 20%,机动车停车位 1,077 个、非机动车停车位 6,138 个。	78,814.38
24	绿色建筑类	厦门某二期 2 号综合楼、3 号厂房及配套设施	项目位于福建省厦门市翔安区新圩镇,二期规划建筑面积为 32,922.615m ² ,计容建筑面积 28,302.083m ² ,容积率 2.245。其中,2#综合楼 11,216.85m ² ,3#栋厂房 16,966.123m ² ,门卫 B 37.86m ² ,以及地下建筑面积 4,701.782m ² 。	8,927.09
25	充换电设施类	某充储设施项目	项目位于厦门软件园二期、厦门软件园三期,拟在软件园二期停车场内建设功率 7kW 的慢充 216 个,分布在 46 个地下室;在二期室外建设 2 处快速充电桩,每处采用容量 800kVA 箱式变压器+快速充电桩模式;拟在三期停车场内建设功率 7kW 的慢充 426 个,分布在 16 个地块;在三期室外建设 2 处快速充电桩,每处采用容量 800kVA 箱式变压器+快速充电桩模式,并在软件园三期设置 1 套额定容量 215kWh 储能柜,建立光储充用一体化智慧能源运营管理平台。	456.54
26	充换电设施类	厦门某充电站建设项目	项目位于福建省厦门市(海沧区及思明区等)共计 12 个停车场内,配置直流快充的新能源汽车充电桩,总建筑面积 885m ² ,总用地面积 14,452m ² ,共配置 19 台 800kVA 箱变(每个项目 1~4 台不等),单套充电功率 800kW(区块 1)或 1000kW(区块 2~12),总充电功率为 17,800kW,总充电桩数量 217 枪,充电能力可同时满足 217 台新能源汽车充电需求(按一车一枪计)。	1,250.00
27	城市轨道交通	市郊铁路某 PPP 项目	项目位于重庆市,起于铜梁区淮远新区铜梁西站,到璧山站并与轨道交通 27 号线相连,线路全长 37.353 公里,设车站 9 座,其中高架站 3 座,地下站 1 座,其余 5 座均为地面站,设铜梁停车场 1 座。项目	927,986.00

交通类			以“PPP+TOD”模式运作，特许经营期 16 年。线路为双线，采用右侧行车制，采用最高运行速度 140 公里/小时、25kV 交流制式的城轨快线车辆，初期为 4 辆编组，配车 6 列/24 辆。	
新能源汽车及关键零部件制造类	28	动力电池某项目	项目位于福建省宁德市福安市湾坞西片区冶金新材料产业园，建设内容为：动力电池三元正极材料项目（5 万吨镍钴锰动力电池三元材料前驱体原料和 2 万吨镍钴锰动力电池三元正极材料）和年产 10 万吨磷酸铁锂动力电池正极材料，主要用于新能源汽车领域。	136,883.88
新能源汽车及关键零部件制造类	29	福建某碳酸锂项目	项目位于福建省龙岩市上杭县蛟洋新材料产业园，建设性质为改造和技术改造，计划在 2 万吨/年电池级磷酸铁项目基础上，建设 1 条 2.5 万吨/年电池级碳酸锂生产线，主要建设内容包括 2 栋厂房（净化车间、联合车间），储运工程新建储罐区（含 2 个 110m ² 盐酸储罐、1 个 100m ² 烧碱储罐、4 个 50m ² CO ₂ 储罐）、原料车间和成品仓库等。项目建成投产后具备年生产 2.5 万吨电池级碳酸锂、副产氯化钠 9,986 吨的生产能力。	26,486.96
光伏发电类	30	某屋顶光伏设备建设	项目位于福建省厦门市海沧区，在某公司厂房（#2、#3 生产车间及#4 生活楼）的闲置屋顶上建设分布式光伏发电系统，项目总装机容量为 2,130kW，建设面积共 11,000m ² 。项目自发自用，余电上网，建成后年发电量约 235 万 kWh，自用消纳测算约 98%。	650.00
光伏发电类	31	福建某屋顶分布式光伏发电项目	项目位于福建省南平市延平区炉下镇，利用某公司 1#、2# 厂房屋顶建设分布式光伏电站，建设面积约 23,173.12m ² ，装机容量为 2,999.7kW，项目采用自发自用，余电上网的模式。	1,140.00
新型储能产品制造类	32	某储能厦门二期	项目位于福建省厦门市同安区，建设内容包括 8 条新一代储能锂电池生产线、M2 厂房、M3 厂房、综合库、NMP 罐区及泵棚、电解液仓、危废仓、动力站、测试中心、工程测试车间、餐厅、宿舍楼、门岗等配套设施。项目建成达产后，具备年产 27.2GWh 新一代储能锂电池和年产 13.6GWh 模组生产能力，产品未来主要应用于储能领域，包含储能电芯储能集装箱及系统集成。	395,000.00
污水处理类	33	宁德某污水处理厂扩建	项目位于福建省宁德市漳湾镇，为宁德市北区污水处理厂特许经营权 BOT 项目，三期扩建工程建设规模为日处理污水 3 万 m ³ ，主要构筑物有细格栅及旋流沉砂池、配水井、水解酸化池及 AAO 池、二沉池、污泥泵井、接触消毒池、巴氏计量槽、事故池、中间提升泵房、高效沉淀池、反硝化滤池、鼓风机房及配电间、储泥池、污泥脱水机房及加药间等。	15,836.00
污水处理类	34	福建省某污水处理厂项目	该项目位于福建省龙岩市，为联合融资租赁模式的售后回租项目。污水处理类项目的租赁物包括潜水排污泵、回转式格栅、表曝机、紫外线消毒设备、二次沉淀池设备、厌氧池/缺氧池设备、污泥浓缩搅拌机、水质在线监测系统；供水类项目的租赁物包括水处理系统、加氯/加药/加碱系统、活性炭投加设备、精密过滤器、在线监测系统、虹吸式排泥机等。	4,000.00
供水类	35	龙岩某水厂项目		10,000.00
固废处理类	36	某综合处置中心	项目位于福建省龙岩市，包括生活垃圾焚烧发电项目、厨余垃圾处理厂、污水处理厂。第二生活垃圾焚烧发电项目的建设规模为日处理生活垃圾 600t（2 台 300t/d 生活垃圾焚烧生产线），配备 1 台 15MW 凝汽式汽轮发电机组。项目占地面积为 62,622 米，同时配备污泥干化协同处置设施，日处置规模 80t；增加给水净化系统、PNCR 脱硝系统、复用水池及渗沥液事故池等。厨余垃圾处理厂的设计处理规模为 200t/d，采用“预处理+连续式单相中温干式厌氧发酵+沼气发电”工艺。	73,186.05

中诚信审阅了表 2 中计划外项目的项目投资备案证明、用地批复、贷款合同等文件，确认计划外项目均按照相关要求办理合规性手续，未发现违规行为。

本评估期，本期债券募集资金拟投放的计

划外项目 36 个，共包括 24 个绿色建筑类项目、2 个充换电设施类项目、1 个城市轨道交通类项目、2 个新能源汽车及关键零部件制造类项目、2 个光伏发电类项目、1 个新型储能产品制造类项目、2 个污水处理类项目、1 个供水类项目、

1 个固废处理类项目。上述项目均为绿色项目。

(1) 绿色建筑类项目

本期债券募集资金投放的 24 个绿色建筑类项目中，根据项目的施工图审查合格证等证明文件，九龙坡区某房地产开发贷项目符合《重庆市绿色建筑评价标准》（DBJ50/T-066-2020），公共建筑达到绿色建筑二星级、住宅建筑为绿色建筑一星级；其余 23 个项目均符合《福建省绿色建筑设计标准》（DBJ13-197-2017）的“一星级”或“二星级”绿色建筑。以上建筑施工图预评价均达到地方绿色建筑“一星级”或“二星级”，该类项目通过节能、节水、节地、节材等环保措施，着眼于建筑全生命周期，在保证质量和安全前提下，通过科学管理和技术进步，进行绿色策划、设计，能够最大限度地节约资源、保护环境、减少污染，同时还能够促进人们形成绿色的生产生活方式。该类项目的建设和运营可推动建筑业转型升级和城乡建设的绿色发展。

因此，本期债券募集资金投放的绿色建筑类项目符合《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》（以下简称“《绿色低碳转型目录》”）中“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”项下的“绿色建筑的设计、建造、综合性能调适、交付培训、智慧运维等”内容；符合《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》（以下简称“《绿债金融项目目录》”）中“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”项下的“房屋建筑活动中达到 1 星级及以上绿色建筑标准的房屋建筑建设活动”内容。

(2) 充换电设施类项目

充换电桩是新能源交通体系发展的重要一环，通过配备新能源车的充换电设施，可为电动汽车产业的可持续发展提供有力保障。本期债券募集资金投放的 2 个充换电设施类项目均充分利用现有停车场建设规模化充电基础设施，

体现了节约集约的绿色用地理念。同时，项目均配置多个慢充及多处直流快充为小汽车、客车、重卡等车型充电，既保障市民日常工作、生活的绿色出行，又为户外游览提供了充电设施，其“5 分钟换电”的高效补能模式缓解新能源乘用车“续航焦虑”的窘境，在一定程度上鼓励新能源乘用车的消费，推进新能源汽车和新能源两轮车产业的发展，大幅减少燃油车出行过程中燃油燃烧带来的大气污染与温室气体排放，实现良好的碳减排效益。此外，项目均采用规模化、集中式的充电站布局，通过低价电存储、高价电释放使用，降低用电成本，并与光伏发电及储能融合，提升绿电消纳比例。以本期债券募集资金投放的某充储设施项目为例，该项目建立了光储充用一体化智慧能源运营管理平台，具有实时监测、计量统计、经营分析、总体决策等功能，运营管理者可实现对于光、储、充的集约式、精细化管理，并有助于引导电力消费向清洁、高效、智能化方向发展。

因此，本期债券募集资金投放的充换电设施类项目符合《绿色低碳转型目录》“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”中“分布式交流充电桩、集中式快速充电站、非车载充电机、汽车换电设施、电动船舶充换电设施、汽车天然气加注站、船用天然气等清洁燃料加注设施、城市公共充电设施、城际快速充电网络等基础设施建设和运营”内容；符合《绿色金融项目目录》“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”中“架线及设备工程建筑活动中分布式交流充电桩、集中式快速充电站、非车载充电机、汽车换电设施、电动船舶充换电设施、城市公共充电设施、城际快速充电网络等充换电基础设施建设活动”内容。

(3) 城市轨道交通类项目

城市轨道交通类项目充分利用地下和地上

空间，有利于城市空间合理利用，与常规公共交通相比，不会产生线路堵塞现象，而且换乘方便，车辆、车站等装有空调、引导装置、自动售票等直接为乘客服务的设备，可以有效缩短乘客出行时间，具有准时性、舒适性和速达性的优点。同时，城市轨道交通项目是电能为主要动力能源，通过电气牵引运行，与传统燃油车相比消耗化石燃料，不产生废气污染。本期债券募集资金投放的市郊铁路某 PPP 项目，项目线路全长 37.353km，地下线 10.386km、高架线 16.009km、地面线 10.958km，设车站 9 座，其中高架站 3 座，地下站 1 座，其余 5 座均为地面站；设铜梁停车场一座，设计最高速度 140km/h。项目东端与规划轨道交通 27 号线贯通运营，且在璧山站与重庆轨道交通 1 号线共站换乘，是璧山、铜梁间以及与重庆主城间的快速客运通道，此项目显著缓解重庆市的交通压力，满足沿线地区工作日公务、商务、通勤及节假日旅游、休闲等多样化出行的需求，提升当地市民生活的便捷性。

因此，本期债券募集资金投放的城市轨道交通类项目符合《绿色低碳转型目录》中“6 基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营”中“地铁等城市轨道交通设施建设和运营”内容；符合《绿色金融项目目录》中“6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营”中“城市轨道交通设施建设活动”内容。

(4) 新能源汽车及关键零部件制造类项目

新能源汽车及关键零部件制造类项目生产的电池材料是新能源汽车动力电池的核心关键部件，其广泛应用有助于新能源车的应用推广，从而减少车辆尾气排放量缓解空气污染，促进居民绿色生活、绿色出行，极大的推动绿色城市的建设，推动低碳经济发展。本期债券募集资金拟投的动力电池某项目的主要建：年产 5 万吨镍钴锰三元前驱体原料、2 万吨镍钴锰酸

锂（NCM）三元正极材料，以及年产 10 万吨磷酸铁锂动力电池正极材料生产线。此外，项目以废旧电池（含锌锰电池、动力电池）及钴镍废料为主要原料，实现钴、镍等稀有金属的高效资源化，符合循环经济与“动力电池回收-材料再造-电池再造-新能源汽车装配”的全生命周期绿色发展模式。本期债券募集资金拟投的福建某碳酸锂项目以粗制碳酸锂为原料，采用“碳化除杂”工艺经搅洗、碳化、树脂除杂、热解、干燥、粉碎、除磁等工序，年产 2.5 万吨电池级碳酸锂。碳酸锂是新能源汽车动力电池正极材料（如磷酸铁锂、三元材料）的核心原料，项目达产后可满足约 40 万辆电动车用锂需求，有力支撑新能源汽车产业链发展。

因此，本期债券募集资金投放的新能源汽车及关键零部件制造类项目符合《绿色低碳转型目录》的“1 节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车关键零部件制造”中“新能源汽车关键核心零部件装备及主要材料制造”的相关内容；符合《绿色金融项目目录》的“1 节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车关键零部件制造”中“无机盐制造活动中用于锂离子电池正极材料的无机盐产品制造，包括但不限于钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、镍钴锰酸锂三元材料、镍钴铝酸锂三元材料等，以及制造企业直接销售该类产品的活动”的相关内容。

(5) 光伏发电类项目

光伏发电类项目其发电过程是将太阳能转化为电能，替代化石能源燃烧发电，显著减少以二氧化碳为主的温室气体的排放，在一定程度上改善区域气候变化问题。此外，光伏发电项目在运行过程中不消耗其他常规能源，我国太阳能资源非常丰富，不会因化石能源开采造成自然界不可恢复的破坏。同时，光伏发电项目在提供电力的同时，基本不产生废气、废水、固体废弃物等污染物，对环境影响较小。最后，光伏发电项目产生的电能可以并入电网，优化

供电区域能源结构。本期债券募集资金投放的 2 个光伏发电类项目均为分布式光伏发电系统，工作性能稳定可靠，使用寿命长。太阳能电池组件结构简单、体积小、重量轻，便于运输和安装；同时无机传动部件，操作及维护简单，运行稳定可靠，基本上可实现无人值守，维护成本低。

因此，本期债券募集资金投放的光伏发电类项目符合《绿色低碳转型目录》的“4 清洁能源产业-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”中“**太阳能光伏发电、太阳能热发电和太阳能热利用等设施建设和运营**”的内容；符合《绿色金融项目目录》的“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”中“**太阳能发电工程施工中太阳能发电设施建设活动。包括太阳能光伏发电和太阳能光热发电设施的建设活动**”的内容。

（6）新型储能产品制造类项目

本期债券募集资金拟投的某储能厦门二期建设项目所生产的储能锂电池主要应用于储能领域，包括可再生新能源消纳、备用电源、峰谷套利、充电桩电源、用户侧响应和智慧微网等。储能具备多种能源相互转化、互补和储存的独特能力，具有平抑客户侧用电峰谷，实现降低客户用电均价，减缓配网增容压力，参与电网需求响应，辅助电力市场售电，促进可再生能源就近消纳等多重价值，是实现源网荷储协同服务必不可少的关键要素。该项目属于可再生能源发电行业下游产业，可间接帮助区域调整和优化能源产业结构，提高清洁能源比重，显著提高太阳能、风能等可再生能源的利用率，从而减少对传统化石能源的依赖，有效降低温室气体排放。

因此，本期债券募集资金投放的新型储能产品制造类项目符合《绿色低碳转型目录》的“4.能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.11 新型储能产品制造”中“**锂离子**

子电池储能产品及系统集成”的相关内容；符合《绿色金融项目目录》的“4.能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.8 新型储能产品制造”中“**电池制造活动中用于功率型、能量型储能的可充放电池制造及其配套系统设备制造。包括但不限于锂离子电池、铅酸电池、液流电池、钠离子电池、水系电池及其配套系统设备制造，以及制造企业直接销售相应设备、产品的活动**”的相关内容。

（7）污水处理类项目

污水处理类项目的建设及运营可对改善区域水环境、推进生态建设起到积极的作用。该类项目将区域内污水通过污水管网统一收集，随后通过先进的污水处理工艺技术对污水进行净化处理，显著降低污水直接排放对水体环境造成的污染，改善区域水生生态质量。本期债券募集资金投放的 2 个污水处理类项目的租赁污水处理设备工艺成熟，污水处理工艺主要采用厌氧-缺氧-好氧活性污泥法：污水经格栅拦截杂物，旋流沉砂池除砂，进入厌氧/缺氧/好氧池（表曝机供氧）生物脱氮除磷；二沉池泥水分离，部分污泥回流，剩余污泥经浓缩搅拌处理；最后经紫外线消毒达标排放，有效去除水中悬浮物、有机物、氮磷等污染物。

因此，此类项目符合《绿色低碳转型目录》的“6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营”中“**城镇和农村污水处理及再生利用设施建设和运营和改造**”内容；符合《绿色金融项目目录》的“6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营”中“**工矿工程建筑活动中城镇和农村污水处理及再生利用设施建设活动**”内容。

（8）供水类项目

供水类项目通过取水、混凝、沉淀、过滤、消毒及污泥处置等多道工序，将地表水或地下水净化成符合卫生标准的饮用水，其核心流程包括原水预处理、物理化学净化、深度处理及

副产物安全处置等环节，能够有效去除水中悬浮颗粒、微生物、有机污染物及重金属等有害物质，供应城镇居民健康的生活用水，确保满足居民生活的用水需求，保障居民饮水安全与公共卫生健康。同时，本期债券募集资金投放的供水类项目技术成熟、自动化程度较高，采用精密过滤仪器、在线监测系统实时监控浊度等指标，使得项目能够稳定提供达标饮用水，有助于保护地下水资源与水生态环境，促进节水型社会建设。

因此，本期债券募集资金投放的供水类项目符合《绿色低碳转型目录》的“6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.3 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营”中“**城镇公共供水设施建设**运营和改造”内容；符合《绿色金融项目目录》的“6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.3 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营”中“**工矿工程建筑活动中城镇公共供水设施建设活动**”内容。

(9) 固废处理类项目

固废垃圾处理类项目是典型的绿色环保与循环经济类项目，兼具污染防控、资源节约与碳减排协同效益，对促进城市可持续发展和生态文明建设具有重要作用。本期债券募集资金投放的某综合处置中心是一个典型的绿色环保与循环经济项目，集生活垃圾焚烧发电、厨余垃圾处理及配套废水处理设施于一体，实现废水、废渣的集中处置与资源循环利用。其中，生活垃圾焚烧发电项目服务龙岩市中心城区（新罗区）、永定区及周边乡镇，日处理生活垃圾 600 吨（含协同处置污泥 80 吨），配置 2

台 300t/d 焚烧炉、1 台 12MW 汽轮机和 1 台 15MW 发电机。厨余垃圾处理厂服务区域相同，设计处理规模 200t/d，采用“预处理+中温干式厌氧发酵+沼气发电”工艺，日产沼气约 1.5 万立方米，配置 1500kW 发电机组，实现有机废弃物资源化利用与清洁能源输出。园区配套废水处理系统对生活污水进行高效处理与近零排放，进一步强化了项目的碳减排与循环经济属性。

因此，本期债券募集资金投放的固废处理类项目符合《绿色低碳转型目录》的“3 资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用”中“**生活垃圾资源化利用、厨余垃圾资源化利用**”内容、“6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.8 生活垃圾收运与处理设施建设和运营”中“**城镇生活垃圾收集、转运、处理等设施建设**和运营”内容；符合《绿色金融项目目录》的“3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用”中“**生物质能发电活动中**符合国家、地方法律法规、政策、规范标准规定要求，**以生活垃圾、污泥为燃料的发电活动**”和“**生物质燃气生产和供应活动中**符合国家、地方法律法规、政策、规范标准规定要求，**以生活垃圾为原料的燃气生产活动**”内容、“6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.8 生活垃圾收运与处理设施建设和运营”中“**工矿工程建筑活动中生活垃圾收集、转运、处理等设施建设活动**”内容。

因此，截至 2025 年 12 月 31 日，本期债券募集资金实际用途全部为绿色项目。具体绿色类别详见表 3 所示。

表 3 截至 2025 年末本期债券募集资金本评估期实际投放的项目绿色类别表

序号	项目类别	绿色项目类别	
		《绿色低碳转型目录》	《绿色金融项目目录》
1	绿色建筑类	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	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
2	充换电设施类	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	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
3	城市轨道交通类	6 基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营	6.基础设施绿色升级-6.2 绿色交通-6.2.6 城乡客运系统建设和运营

4	新能源汽车和绿色船舶制造类	1 节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车关键零部件制造	1.节能降碳产业-1.2 先进交通装备制造-1.2.1 新能源汽车关键零部件制造
5	光伏发电类	4 清洁能源产业-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	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
6	新型储能产品制造类	4 能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.11 新型储能产品制造	4.能源绿色低碳转型-4.1 新能源与清洁能源装备制造-4.1.8 新型储能产品制造
7	污水处理类	6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营	6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.7 污水污泥处理处置设施建设和运营
8	供水类	6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.3 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营	6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.3 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营
9	固废处理类	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用； 6 基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.8 生活垃圾收运与处理设施建设和运营	3.资源循环利用产业-3.2 资源循环利用-3.2.6 垃圾资源化利用； 6.基础设施绿色升级-6.4 环境基础设施-6.4.8 生活垃圾收运与处理设施建设和运营

经核查，中诚信未发现本期债券募集资金使用过程中存在与绿色债券标准委员会发布的《中国绿色债券原则》和中国人民银行公告（2015）第 39 号不符的情况。

（二）绿色项目进展

中诚信审阅了发行人提供的本期债券实际

投放项目的相关资料。

截至 2025 年 12 月 31 日，本期债券募集资金实际投放且存续的 43 个项目中，14 个项目投入运营，29 个项目仍处于建设阶段。截至 2025 年末，本期债券募集资金实际投放且存续项目的具体进展如表 4 所示。

表 4 截至 2025 年末本期债券募集资金实际投放且存续项目进展情况

序号	项目类别	绿色项目名称	项目进展
1	绿色建筑类	某江山颂	项目于 2023 年 2 月开工建设，2025 年度处于正常建设过程中。
2	绿色建筑类	漳州市某酒店项目	项目于 2021 年 10 月开工建设，已于 2024 年 10 月投运，2025 年度正常运营。
3	绿色建筑类	某产业园（2022TG06-G）项目	项目于 2022 年 12 月开工建设，于 2024 年 7 月投运，2025 年度正常运营。
4	绿色建筑类	某改扩建项目一期—3 号楼	项目于 2024 年 11 月开工建设，2025 年 10 月 22 日投入部分运营，预计 2026 年全部区域正式投入运营。
5	绿色建筑类	某商务中心项目	项目于 2016 年开工建设，预计 2026 年投运。2025 年度处于正常建设中。
6	绿色建筑类	某二期	项目于 2024 年 7 月开工建设，预计 2026 年底建成投运。2025 年度处于正常建设中。
7	绿色建筑类	某不夜城项目	项目于 2023 年 7 月开工建设，预计 2027 年建成投运。2025 年度处于正常建设中。
8	绿色建筑类	九龙坡区某房地产开发项目	项目于 2024 年 5 月开工建设，预计 2027 年 5 月建成。2025 年度处于正常建设过程中。
9	绿色建筑类	漳州市某提升改造项目	项目于 2023 年 9 月开工建设，已建设和装修完毕，计划 2026 年 6 月正式运营。2025 年度处于正常建设过程中。
10	绿色建筑类	“某汽车城”项目（一期）	项目于 2024 年 3 月开工建设，预计 2026 年建成投运。2025 年度处于正常建设中。
11	绿色建筑类	厦门某 A1 地块项目	项目于 2024 年开工建设，预计 2029 年建成投运。2025 年度处于正常建设中。
12	绿色建筑类	福州某人才港	项目于 2023 年 6 月开工建设，1#楼已完工交付但暂未投运，2#楼主体 2025 年度处于正常建设中。2025 年度处于正常建设中。
13	绿色建筑类	某苑	项目已封顶，预计于 2026 年 5 月竣工验收。2025 年度处于正常建设过程中。

14	绿色建筑类	某酒店项目	项目于 2024 年 12 月开工建设，预计 2026 年 6 月竣工，预计 2027 年 6 月正式投运。2025 年度处于正常建设中。
15	绿色建筑类	某工业园扩建项目	项目于 2024 年 4 月开工建设，3#、4#、5#、6# 已封顶，2025 年度处于正常建设中。
16	绿色建筑类	某科技园	项目于 2024 年 8 月开工建设，于 2025 年 11 月 27 日正式投运。
17	绿色建筑类	某供应链基地建设项目	项目 2025 年度处于正常建设中。
18	绿色建筑类	某半导体外延片/芯片研发及产业化	项目 2025 年度处于正常建设中。
19	绿色建筑类	南安市某大厦	项目于 2025 年 3 季度开工建设，预计 2026 年 3 季度竣工。2025 年度处于正常建设中。
20	绿色建筑类	某科技中心项目	项目于 2024 年 9 月开工建设，预计 2029 年竣工。2025 年度处于正常建设中。
21	绿色建筑类	泉州某一、二期	项目 2025 年度处于正常建设中。
22	绿色建筑类	某大厦项目	项目于 2023 年 9 月开工建设，预计于 2026 年 9 月竣工投运。2025 年度处于正常建设中。
23	绿色建筑类	某厦门区域总部项目	项目 2025 年度处于正常建设中。
24	绿色建筑类	晋江市某商业项目（二期）	项目 2025 年度处于正常建设中。
25	绿色建筑类	漳州某产业园项目	项目已于 2024 年 4 月正式投运，2025 年度正常运营。
26	绿色建筑类	某酒店	项目 2025 年度处于正常建设中。
27	绿色建筑类	某港城	项目于 2023 年 2 月开工建设，预计 2026 年 8 月竣工投运。2025 年度处于正常建设中。
28	绿色建筑类	南平某广场	项目于 2015 年开工建设，已于 2018 年 4 月竣工投运，2025 年度正常运营。
29	绿色建筑类	漳州某商务中心	项目于 2023 年 1 月开工建设，预计 2026 年底竣工投运。2025 年度处于正常建设中。
30	绿色建筑类	某广场一期	项目 2025 年度处于正常建设中。
31	绿色建筑类	厦门某二期 2 号综合楼、3 号厂房及配套设施	项目于 2022 年 6 月开工建设，2025 年 2 月 21 日竣工投运，截至 2025 年末正常运营。
32	充换电设施类	某充储设施项目	项目于 2024 年 9 月开工建设，已于 2024 年 12 月正式投运，截至 2025 年末共投放充电桩 122 个，2025 年度正常运营。
33	充换电设施类	厦门某充电站建设项目	项目于 2025 年 3 月~5 月及 7 月~9 月开工建设，截至 2025 年末共投放 1,372 块充电桩，2025 年度正常运营。
34	城市轨道交通类	市郊铁路某 PPP 项目	项目于 2021 年开工建设，已于 2025 年 1 月 2 日正式投运，截至 2025 年末正常运营。
35	新能源汽车及关键零部件制造类	动力电池某项目	项目于 2020 年 4 月开工建设，已于 2025 年 5 月 7 日正式投运，截至 2025 年末正常运营。
36	新能源汽车及关键零部件制造类	福建某碳酸锂项目	项目于 2024 年 7 月开工建设，预计 2026 年上半年建成投运。2025 年度处于正常建设中。
37	光伏发电类	某屋顶光伏设备建设	项目于 2025 年 5 月开工建设，预计于 2026 年 2 月投运。2025 年度处于正常建设中。
38	光伏发电类	福建某屋顶分布式光伏发电项目	项目已于 2024 年 7 月正式投运，2025 年度正常运营。
39	新型储能产品制造类	某储能厦门二期建设项目	项目于 2022 年 9 月开工建设，并于 2024 年 12 月投运，2025 年度正常运营。
40	污水处理类	宁德某污水处理厂扩建	项目扩建工程的提标改造工程正在建设中，暂未投入使用。2025 年度处于正常建设中。
41	污水处理类	福建省某污水处理厂项目	项目 2025 年度正常运营。
42	供水类	龙岩某水厂项目	项目 2025 年度正常运营。
43	固废处理类	某综合处置中心	项目于 2023 年 12 月完成主体工程建设，2024 年 1 月 28 日龙岩市第二生活垃圾焚烧发电项目首台发电机组并网发电试运行，2025 年度正常运营。厨余垃圾处理厂、污水处理厂 2025 年度处于正常建设中。

此外，中诚信通过公开渠道查询，并根据发行人提供的环境影响声明，自本期债券发行之日起至 2025 年 12 月 31 日，本期债券募集资金已投放存续项目及其运营主体在项目建设和/或运营过程中均未发生重大污染责任事故、未涉及环保行政处罚和其他环境违法事件。

经核查，本期债券募集资金实际投放的以上存续项目均处于正常建设和/或运营中。

（三）环境效益实现情况²

中诚信根据发行人提供的实际投放且在本评估期内存续的项目的相关资料，对本期债券的环境效益的实现情况进行评估。

（1）绿色建筑类项目³

本期债券实际投放的存续绿色建筑类项目共 31 个。以上项目在 2025 年度运营期间实现了或在建成并投运后将实现如下定性环境、经济和社会效益：

（1）降低建筑运行能耗与碳排放，改善城市生态环境

本期债券募集资金实际投放的绿色建筑类项目（含住宅、商业、写字楼、酒店、公寓、产业园、研发中心、物流冷库、农贸市场、新能源汽车城、会展中心等）均按照国家或地方的绿色建筑相关标准进行设计建造，优化建筑设计、选用节能设备、合理分配水资源、雨水回收利用、透水铺装、提高可再生能源利用率等一系列能源利用优化与节能措施，降低建筑运行过程中的电力、水及化石能源消耗，减少温室气体与污染物排放。项目均注重自然采光通风与立体绿化，缓解城市热岛效应，改善区域微气候与雨水径流管理，为使用者提供健康舒适的室内外环境，有助于城市低碳生态建设。

（2）降低全生命周期运营成本，提升资产保值增值能力

本期债券募集资金实际投放的绿色建筑类项目通过规模化应用节能灯具、高效制冷机组、能源管理系统及耐久性建筑材料，显著减少日常电费、水费及后期维护支出。住宅小区、商业综合体、写字楼、酒店及产业园等因绿色认证获得更高的市场租金与出租率，降低空置风险；冷链物流仓库、农贸市场、新能源汽车城等专业设施通过优化布局与节能设计，压缩长期运营开支。同时，项目可享受绿色金融、税收优惠及容积率奖励等政策红利，增强投资回报，有助于吸引优质企业及商户入驻，带动周边土地物业增值，实现可持续发展。

（3）提升居住与工作舒适度，促进社区就业与健康生活

本期债券募集资金实际投放的绿色建筑类项目功能多样，住宅、人才公寓、酒店及宿舍等建筑提供了优良的声光热湿环境，有助于保障居民与从业者身心健康；便民服务设施、社区服务中心、商业配套及文化设施增强了社区凝聚力与生活便利性；产业园、智造园、研发中心及科技园创造了大量稳定就业岗位；项目配建的绿化广场及地下停车场优化了公共活动空间，能够促进邻里交往。同时，绿色建筑的示范效应有助于引导公众形成节约资源、保护环境意识，推动社会可持续发展理念。

此外，本期债券募集资金投放的 3 个绿色建筑类项目：某商务中心项目、某二期、某不夜城项目均为发行前计划内投放项目，且截至 2025 年末均尚未正式投入运营，无实际运营完整数据，无法计算项目实际环境效益，故中诚信在本次跟踪评估中不对其环境效益的实际实现情况进行评估。项目预计环境效益测算的标准、方法、依据和重要前提条件，以及预计环境效益可参考本期债券发行前独立评估报告

² 本章节所涉及已运营项目实际环境效益折算均按本期债券募集资金实际投向项目累计金额占项目总投资比例、评估期内项目运营时间占全年比例、评估期内本期债券存续天数占评估期天数比例进行折算。本章节所涉及暂未运营项目预计环境效益折算均按本期债券

募集资金实际投向项目累计金额占项目总投资比例进行折算。

³ 本期债券投放的绿色建筑类项目缺乏项目能耗相关数据，故本次评估对其仅进行定性环境效益评估，不做定量环境效益测算。

《厦门银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期）独立评估报告》。中诚信在本期债券存续期间将持续关注发行人募集资金投放项目的后期运营情况以及实际产生的环境效益情况。

（2）充换电设施类项目⁴

本期债券募集资金投放的 2 个充换电设施

类项目在 2025 年度正常运营。经中诚信定量测算，该项目在本评估期可实现年节能量 12,590.12 吨标准煤，减少二氧化碳排放量 38,625.98 吨。经折算，本期债券募投项目在本评估期存续期间可实现节能量 7,146.30 吨标准煤/年，减少二氧化碳排放量 21,924.55 吨/年，具体如表 5、表 6 所示。

表 5 本期债券募集资金实际投放充换电设施类项目 2025 年度可实现环境效益

序号	项目名称	所属区域	年节能量（吨标准煤）	年减排二氧化碳量（吨）
1	某充储设施项目	福建省	4.77	14.64
2	厦门某充电站建设项目	福建省	12,585.35	38,611.34
合计			12,590.12	38,625.98

表 6 本期债券募集资金已投放充换电设施类项目资金在本评估期存续期间按比例折算环境效益

序号	项目名称	折算比例	年节能量（吨标准煤）	年减排二氧化碳量（吨）
1	某充储设施项目	41.03%	1.96	6.01
2	厦门某充电站建设项目	56.77%	7,144.34	21,918.55
合计			7,146.30	21,924.55

计算参考原中国银行保险监督管理委员会《绿色信贷项目节能减排量测算指引》中“5.2.3 城乡公共交通”的公式计算充电桩产生的年节能量、年减少二氧化碳排放量。

纯电动小汽车、客车和货运车的环境效益计算假设如下：①在相同数量、相同工作距离条件下，对纯电动车辆和燃油（汽油/柴油）车辆的环境效益进行对比测算；②所选的汽油/柴油车辆与纯电动车辆具有相同规格——相同核载人数（小汽车、客车）、相同额定核载量（货运车）；③充电桩每一次充电服务均为在新能源无电情况下充满。

1) 节能量

$$E = (\omega_c \times \rho \times \beta_t - \omega_h \times \beta_e) \times S \times 10^{-3}$$

式中：

E：项目节能量，单位：吨标准煤/年；

ω_c ：燃油车（小汽车、客车和货运车）的设计油耗，单位：升/百公里，分别取 5.98 升/百公里、15 升/百公里和 11.4 升/百公里；

ω_h ：新能源车（小汽车、客车和货运车）的设计电耗，单位：千瓦时/百公里；分别取 13.4 千瓦时/百公里、55 千瓦时/百公里和 30 千瓦时/百公里；

ρ ：油品的体积质量转化系数，即油品的密度，单位：千克/升；汽油的密度为 0.722 千克/升；柴油密度为 0.855 千克/升；

β_t ：燃油/柴油折标煤系数，单位：千克标准煤/千克。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2598-2020），汽油折标准煤系数为

⁴ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系（JR/T 0322—2024）》，充换电设施类项目的环境

效益应披露必选指标节能量（替代化石能源量）和二氧化碳减排量（当量）、定性描述，可选指标二氧化硫、氮氧化物、颗粒物减排量。本期债券投放的该类项目已披露所有必选指标。

1.4714 千克标准煤/千克，柴油折标准煤系数为 1.4571 千克标准煤/千克；

β_e ：电力折标准煤系数，单位：千克标准煤/kwh。根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗 0.3024 千克标准煤/千瓦时；

S：各车型年行驶工作总量，单位：百公里，计算公式如下：

$$S = N/\omega_h$$

式中：

N：--项目分别为各类车型充电的年充电量，单位：千瓦时/年；

2) 减少二氧化碳排放量

$$CO_2 = (\omega_c \times \rho \times \alpha_{oil} - \omega_h \times \alpha_{electricity}) \times S \times 10^{-3}$$

式中：

CO_2 ：项目二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳/年；

ω_c ：燃油车（小汽车、客车和货运车）的设计油耗，单位：升/百公里；

ω_h ：新能源（小汽车、客车和货运车）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，单位：千克/升；汽油的密度为 0.74 千克/升，柴油密度为 0.855 千克/升；

α_{oil} ：汽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》，汽油的温室气体排放系数为 2.98 千克 CO_2 /千克，柴油的温室气体排放系数为 3.16 千克 CO_2 /千克；

S：年行驶工作总量，单位：百公里，计算同前；

$\alpha_{electricity}$ ：电力的温室气体排放系数，

单位公斤二氧化碳/千瓦时。依据生态环境部公布的“2023 年度全国电网平均二氧化碳排放因子”，福建省取值 0.4211 千克二氧化碳/千瓦时。

(3) 城市轨道交通类项目⁵

本期债券募集资金投放的城市轨道交通类项目在 2025 年度正常运营，线路全长 37.353 公里，2025 年度客运周转量为 50 万人次，经中诚信定量测算，该项目在本评估期可实现替代化石能源量 207.50 吨标准煤，二氧化碳减排量 444.61 吨。经折算，本期债券募投项目在本评估期存续期间可实现替代化石能源量 0.80 吨标准煤/年，二氧化碳减排量 1.71 吨/年。

计算参照原中国银行保险监督管理委员会发布的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》中“5.2.3.2 城市轨道交通项目”计算公式，计算项目的年节能量、年减排二氧化碳量。

1) 年节能量

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

式中：

E--项目年节能量，单位：吨标准煤；

λ_b 、 λ_t 、 λ_r --项目公共汽车、出租车、轨道交通平均单位运输工作量能耗，单位：千克标准煤/万人次。公共汽车、出租车、轨道交通平均单位运输工作量能耗缺省值分别取 1,500 千克标准煤/万人次、8,000 千克标准煤/万人次、600 千克标准煤/万人次；

Δb 、 Δt --轨道交通建设后，每年轨道交通运输工作总量中从公交、出租系统转移到轨道交通系统的运输量，单位：万人次。

2) 年减排二氧化碳量

$$CO_2 = \left(\frac{\lambda_b}{\beta_b} \times \alpha_b - \frac{\lambda_r}{\beta_r} \times \alpha_r \right) \times \Delta b \times 10^{-3}$$

削减量，可选指标为碳氢化合物削减量、一氧化碳削减量、客运周转量、建设长度，本期债券投放的该类项目已披露以上必选指标中节能量（替代化石能源量）、二氧化碳（当量）减排量，其余必选指标因数据收集原因未进行披露，并披露可选指标中建设长度和客运周转量。

⁵ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系（JR/T 0322-2024）》，轨道交通类项目应披露必选指标节能量（替代化石能源量）、二氧化碳（当量）减排量、二氧化硫削减量、氮氧化物削减量、颗粒物

$$+\left(\frac{\lambda_t}{\beta_t} \times \alpha_t - \frac{\lambda_r}{\beta_r} \times \alpha_r\right) \times \Delta t \times 10^{-3}$$

式中：

CO₂--项目年减排二氧化碳量，单位：吨；
β_b、β_r--公共汽车、出租车燃油折标煤系数，单位：千克标煤/千克燃油。假设公共汽车均使用柴油、出租车均使用汽油，对于柴油、汽油折标准煤系数，根据《综合能耗计算通则》，分别取 1.4571 千克标煤/千克柴油、1.4714 千克标煤/千克汽油；

β_r--轨道交通用电折标煤系数，单位：千克标煤/千瓦时。该数值取全国平均火电供电煤耗数据，中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗 0.3024 千克标准煤/千瓦时；

α_b、α_t、α_r--公共汽车、燃油出租车，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。轨道交通用电的温室气体排放系数按照项目所在地区区域电网平均二氧化碳排放因子取值，依据生态环境部公布的“2023 年度全国电网平均二氧化碳排放因子”，福建省取值 0.4211 千克二氧化碳/千瓦时。

(4) 新能源汽车及关键零部件制造类项目⁶

本期债券实际投放的 2 个新能源汽车及关键零部件制造类项目在 2025 年度实现了以下定性环境、经济和社会效益：

1) 显著降低交通领域碳排放，改善区域生态环境

本期债券投放的新能源汽车关键零部件制

造类项目生产的锂离子电池及电池关键材料专为新能源电动车配套使用，新能源车使用过程中可实现零尾气排放，从根本上消除一氧化碳、氮氧化物、颗粒物等道路移动源污染物，显著减轻城市空气污染负荷。同时，新能源车运行无温室气体直接排放，有助于降低交通领域对化石能源的依赖，推动能源消费结构向清洁电力转型。项目建成运营后，将有力推动福建地区构建低碳、清洁、安全的现代化交通体系，助力区域环境空气质量持续改善，为落实“双碳”目标提供坚实支撑。

2) 降低电动车动力系统成本，加速新能源车市场普及

本期债券投放的新能源汽车关键零部件制造类项目通过规模化、集约化生产，有效降低锂离子电池单体制造成本与系统集成成本，进而减少新能源电动车整车动力系统支出。项目生产的锂电池产品针对 EV 及 PHEV 应用场景优化设计，具备高能量密度、长循环寿命及优良的快充性能，显著提升电动车续航能力与使用便捷性。低成本、高性能的动力电池供应，有助于破除消费者对电动车“里程焦虑”与“成本顾虑”，推动新能源电动车从政策引导向市场驱动转变，促进绿色出行方式广泛普及。

3) 创造优质就业岗位，带动区域产业与社会协同发展

本期债券投放的新能源汽车关键零部件制造类可直接提供大量生产制造、技术管理及品质检测等稳定就业岗位，并间接拉动上游材料供应、下游系统集成、物流运输等配套产业就业，形成多层次就业吸纳效应。同时，项目作为锂离子电池及电池关键材料生产基地，可吸引新能源产业链上下游企业集聚，促进区域产业集群化发展，增强地方经济活力。此外，该项目企业可联合本地高校与职业院校开展定向

⁶ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系（JR/T 0322—2024）》，新能源汽车关键零部件制

造类项目的必选指标为项目环境效益描述，可选指标为碳减排量、节能量等。本期债券投放的该类项目已披露必选指标。

技能培训，培养锂电制造与设备维护专业人才，提升产业工人综合素质。

(5) 光伏发电类项目⁷

本期债券实际投放的某屋顶光伏设备建设项目在 2025 年度处于正常建设中，根据中诚信测算，项目运营后预计每年可实现年减排二氧化碳量 1,264.85 吨，年替代化石能源量 604.80 吨标准煤，年减排二氧化硫量 0.16 吨，年减排氮氧化物量 0.27 吨，年减排烟尘量 0.028 吨。经折算，本次债券募集资金投放上述项目运营后预计每年可实现年减排二氧化碳量 484.21 吨/年，年替代化石能源量 231.53 吨标准煤/年，年减排二氧化硫量 0.06 吨/年，年减排氮氧化物量 0.10 吨/年，年减排烟尘量 0.011 吨/年。

本期债券实际投放的福建某屋顶分布式光伏发电项目在 2025 年度正常运营，经中诚信定量测算，该项目在本评估期可实现年减排二氧化碳量 2,156.48 吨，年替代化石能源量 1,031.14 吨标准煤，年减排二氧化硫量 0.28 吨，年减排氮氧化物量 0.45 吨，年减排烟尘量 0.047 吨。经折算⁶，本期债券募投项目在本评估期存续期间可实现年减排二氧化碳量 671.15

吨/年，年替代化石能源量 320.92 吨标准煤/年，年减排二氧化硫量 0.09 吨/年，年减排氮氧化物量 0.14 吨/年，年减排烟尘量 0.01 吨/年。

计算参照原中国银行保险监督管理委员会《绿色信贷项目节能减排量测算指引》中“3.2 清洁能源设施建设和运营”计算公式计算项目的年二氧化碳减排量、年替代化石能源量、年二氧化硫减排量、年氮氧化物减排量及年烟尘减排量。

1) 年减排二氧化碳量

$$CO_2 = W_g \times \alpha_i$$

式中：

CO_2 --项目年减排二氧化碳量，单位：吨二氧化碳/年；

W_g --项目年供电量，单位：兆瓦时/年；

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；根据 UNFCCC《电力系统排放因子计算工具（7.0 版）》，对于风电、光伏项目 $\alpha_i = 75\% \times EF_{grid,OM,y} + 25\% \times EF_{grid,BM,y}$ 。各区域 α_i 取值详见表 7。

表 7 2024 年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子

电网名称	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 tCO ₂ /MWh	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 tCO ₂ /MWh
华北区域电网	0.9531	0.3095	0.7922	0.6313
东北区域电网	1.0368	0.1184	0.8072	0.5776
华东区域电网	0.7782	0.1951	0.632425	0.48665
华中区域电网	0.8597	0.2726	0.712925	0.56615
西北区域电网	0.8990	0.3441	0.760275	0.62155
南方区域电网	0.7906	0.1816	0.63835	0.4861
西南区域电网	0.5909	0.0603	0.45825	0.3256

注：来源于国家气候战略中心发布的《2024 年减排项目中国区域电网二氧化碳基准线排放因子》。

⁷ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系(JR/T 0322—2024)》，光伏发电类项目环境效益应披露必选指标节能量（替代化石能源量）和二氧化碳

减排量（当量），可选指标二氧化硫、氮氧化物、颗粒物减排量和节水量。本期债券投放的该类项目已披露以上所有必选指标，并披露可选指标中的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物减排量。

2) 年替代化石能源量

$$E = W_g \times \beta \times 10$$

式中:

E--项目年替代化石能源量, 单位: 吨标准煤/年;

W_g --项目年供电量, 单位: 万千瓦时/年;

β --项目投产年度全国平均火电供电煤耗, 单位: 千克标准煤/千瓦时; 根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗 0.3024 千克标准煤/千瓦时。

3) 年减排二氧化硫量

$$SO_2 = W_f \times E_{SO_2} \times 10^{-2}$$

$$W_f = W_g / (1 - \eta \times 10^{-2})$$

式中:

SO_2 --项目年减排二氧化硫量, 单位: 吨/年;

W_g --项目年供电量, 单位: 万千瓦时/年;

W_f --项目替代同等年供电量的火电对应的年发电量, 单位: 万千瓦时/年;

η --项目投产年度全国平均火电厂厂用电率, 单位: %; 根据国家能源局发布的《2024 年 1~11 月份全国电力工业统计数据》取全国发电累计厂用电率(火电) 5.8%;

E_{SO_2} --单位火电发电量二氧化硫排放量, 单位: 克/千瓦时; 根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国单位火电发电量二氧化硫排放量 0.077 克/千瓦时。

4) 年减排氮氧化物量

$$NO_x = W_f \times E_{NO_x} \times 10^{-2}$$

$$W_f = W_g / (1 - \eta \times 10^{-2})$$

式中:

NO_x --项目年减排氮氧化物量, 单位: 吨/年;

W_g --项目年供电量, 单位: 万千瓦时/年;

W_f --项目替代同等年供电量的火电对应的年发电量, 单位: 万千瓦时/年;

η --项目投产年度全国平均火电厂厂用电率, 单位: %; 根据国家能源局发布的《2024 年 1~11 月份全国电力工业统计数据》取全国发电累计厂用电率(火电) 5.8%;

E_{NO_x} --单位火电发电量氮氧化物排放量, 单位: 克/千瓦时; 根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国单位火电发电量氮氧化物排放量 0.125 克/千瓦时。

5) 年减排烟尘量

$$\text{烟尘} = W_f \times E_{\text{烟尘}} \times 10^{-2}$$

$$W_f = W_g / (1 - \eta \times 10^{-2})$$

式中:

烟尘--项目年减排烟尘量, 单位: 吨/年;

W_g --项目年供电量, 单位: 万千瓦时/年;

W_f --项目替代同等年供电量的火电对应的年发电量, 单位: 万千瓦时/年;

η --项目投产年度全国平均火电厂厂用电率, 单位: %; 根据国家能源局发布的《2024 年 1~11 月份全国电力工业统计数据》取全国发电累计厂用电率(火电) 5.8%;

$E_{\text{烟尘}}$ --单位火电发电量烟尘排放量, 单位: 克/千瓦时; 根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2025》取 2024 年全国单位火电发电量烟尘排放量 0.013 克/千瓦时。

(6) 新型储能产品制造类项目⁸

本期债券实际投放的某储能厦门二期建设项目在 2025 年度正常运营, 实现了以下定性环境、经济和社会效益:

1) 提升可再生能源消纳能力, 助力能源清洁低碳转型

本期债券投放的新型储能产品制造类项目

的必选指标为项目环境效益描述, 可选指标为碳减排量、节能量等。本期债券投放的该类项目已披露必选指标。

⁸ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系(JR/T 0322—2024)》, 新型储能产品制造类项目

所产储能锂离子电池及系统集成产品可广泛应用于电源侧、电网侧及用户侧储能场景。储能系统能够在新能源发电高峰时段储存富余电力，在用电高峰或发电低谷时段释放，有效平抑风电、光伏等可再生能源的间歇性与波动性，减少弃风弃光现象，提升清洁能源利用率。同时，大规模储能装备的部署还将增强电网韧性，减少因供需失衡导致的能源浪费，推动区域能源结构向低碳化、智能化方向演进，为构建新型电力系统提供坚实支撑。

2) 降低储能系统全生命周期成本，促进储能市场化规模化发展

本期债券投放的新型储能产品制造类项目生产的储能电芯、电池簇及集装箱系统专为储能应用领域开发，具备高安全、高效能、长寿命等优点。项目通过集约化设计与规模化生产，有效降低储能系统单位制造成本与集成成本，减少全生命周期内的运维及更换支出。同时，低成本、高性能的储能装备将显著降低用户侧峰谷电价套利、新能源配套储能等应用的成本门槛，加速储能从示范项目向商业化常态应用转变，推动储能市场健康快速发展。

3) 带动区域产业集聚与人才培育，保障能源供应安全

本期债券投放的新型储能产品制造类项目在厦门落地建设，直接创造大量生产制造、技术研发及运维管理等稳定就业岗位，并拉动上游材料供应、下游系统集成、物流服务等配套产业发展，形成储能产业集群效应。同时，大规模储能产品的本地化供应可增强区域电网调节能力，在极端天气或突发故障时提供应急备用电源，降低断电风险，保障居民生活和关键基础设施用电安全。此外，项目还有助于推动

储能科普与绿色能源示范应用，提升公众对清洁能源的认知与接受度。

(7) 污水处理类项目⁹

本期债券实际投放的宁德某污水处理厂扩建在2025年度处于正常建设中，根据中诚信测算，项目运营后**预计每年可实现生化需氧量削减量 938.47 吨，化学需氧量削减量 2,190.38 吨，悬浮物削减量 580.31 吨，氨氮削减量 234.23 吨，总氮削减量 279.39 吨，总磷削减量 33.59 吨。**经折算，本次债券募集资金投放上述项目运营后**预计每年可实现生化需氧量削减量 393.99 吨/年，化学需氧量削减量 919.58 吨/年，悬浮物削减量 243.63 吨/年，氨氮削减量 98.33 吨/年，总氮削减量 117.29 吨/年，总磷削减量 14.10 吨/年。**

本期债券实际投放的福建省某污水处理厂项目在2025年度正常运营，经中诚信定量测算，该项目在本评估期**可实现生化需氧量削减量 266.27 吨，化学需氧量削减量 702.33 吨，悬浮物削减量 629.04 吨，氨氮削减量 47.88 吨，总氮削减量 70.66 吨，总磷削减量 8.24 吨。**经折算，本期债券募投项目在本评估期存续期间**可实现生化需氧量削减量 151.16 吨/年，化学需氧量削减量 398.69 吨/年，悬浮物削减量 357.09 吨/年，氨氮削减量 27.18 吨/年，总氮削减量 40.11 吨/年，总磷削减量 4.68 吨/年。**

(8) 供水类项目¹⁰

本期债券实际投放的龙岩某水厂项目在2025年度正常运营，年度供水量 1,992.46 万吨，实现了以下定性环境、经济和社会效益：

1) 守护生态平衡，保证居民身体健康

本期债券实际投放的供水类项目通过稳定供水，有助于实现水资源的可持续利用、保护

⁹ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系（JR/T 0322—2024）》，污水处理类项目的环境效益应披露必选指标化学需氧量削减量、氨氮削减量、总磷削减量、固废处理量、废弃物循环利用率，可选指标总氮削减量、悬浮物削减量、污水处理量、水资

源循环利用量。本期债券投放的该类项目已披露必选指标中的化学需氧量削减量、氨氮削减量、总磷削减量和可选指标中的总氮削减量、悬浮物削减量、污水处理量。

¹⁰ 本期债券投放的供水类项目不涉及漏损率改造，故本次评估对其仅进行定性环境效益评估，不做定量环境效益测算。

水体生态环境以及提高供水系统的运行效率，同时减少因缺水导致的地下水过度开采，缓解地面沉降、水质恶化等生态问题，保护地下水资源及周边水文环境。此外，供水类项目为居民提供了安全、清洁饮用水，能够从源头减少因水质问题引发的疾病风险，保障居民身体健康。

2) 提升民生福祉，完善公共服务体系

本期债券实际投放的供水类项目通过扩大供水覆盖范围及完善城市基础设施，解决偏远区域群众用水难题，提高了人民群众生产、生活用水的供水普及率，切实提升居民的生活的便利性和舒适性。此外，完善的供水基础设施增强了城市应对旱情等突发状况的能力，提升了城镇公共服务的韧性，显著增强了居民的获得感、幸福感和安全感。

3) 激活经济发展动能，助力区域经济提质增效

本期债券实际投放的供水类项目为企业发展、工业生产、农业灌溉等均提供了稳定保障，良好的供水基础设施能够有效避免因缺水导致的生产停滞或产能下降，有效保障产业链供应链稳定，有助于促进产业升级和经济结构优化。同时，充足稳定的城镇供水资源能够吸引更多企业投资落户，带动相关产业集聚发展，创造就业岗位，增加居民收入。

(9) 固废处理类项目¹¹

本期债券实际投放的某综合处置中心项目包含的龙岩市第二生活垃圾焚烧发电项目 2025 年度正常运营，经中诚信定量测算，该项目在本评估期可实现固废处理量 105,200 吨，固废循环利用量 500 吨。经折算，本期债券募投项目在本评估期存续期间，可实现固废处理量 923.28 吨/年，固废循环利用量 4.39 吨/年。

本期债券实际投放的固体中心厨余垃圾处

理厂分项目 2025 年处于正常建设中，实现了以下定性环境、经济和社会效益：

1) 削减污染排放总量，筑牢生态安全屏障

项目采用“预处理+厌氧发酵+沼气发电”工艺，对龙岩市 200d/t 厨余垃圾进行全量化处理，可有效杜绝垃圾填埋产生的渗滤液和恶臭污染。同时，通过厌氧发酵将有机质转化为清洁能源，沼渣外运协同处置，固相送往焚烧厂发电，实现废弃物闭环循环。此外，发电机组余热回收用于浆液加热，冷却水用于设备清洗，显著提升能源利用效率，助力城市“无废”建设与碳达峰目标。

2) 激活资源循环价值，培育绿色增长动能

项目设计年处理厨余垃圾 7.3 万吨，年产沼气量约 547.5 万 m³（按 15,000m³/d），经净化后用于内燃机发电并网，可获得稳定的电费收益；同时，余热锅炉产生蒸汽可供生产自用，降低外部能耗成本；此外，低含水率固相送至焚烧厂发电，沼渣运送至污泥厂处理，形成多途径资源化收益。与单纯焚烧或填埋相比，该项目模式可显著提升经济可行性，同时带动环保设备维护、电力销售等配套产业，创造就业岗位，实现环保与经济效益双赢。

3) 保障食品安全健康，提升人居幸福指数

项目规范了龙岩市厨余垃圾收运处置体系，从源头遏制“地沟油”等非法回流餐桌，切实保障公众身体健康。同时，项目通过密闭式厌氧发酵和除臭系统，减少垃圾运输和处理过程中的恶臭与蚊蝇滋生，改善厂区及周边居民生活环境。项目作为城市绿色能源示范工程，有助于普及循环经济理念，并为同类中小城市提供可复制的厨余垃圾资源化治理经验，促进社

¹¹ 根据绿色债券标准委员会发布的《绿色债券存续期信息披露指南》附表《环境效益信息披露指标》和中国人民银行发布的《绿色债券环境效益信息披露指标体系（JR/T 0322—2024）》，固废处理类项目的环境

效益应披露必选指标固废处理量、固废循环利用量，可选指标二氧化碳减排量（当量）、节能量（替代化石能源量）等。本期债券投放的该类项目已披露所有必选指标。

会可持续发展。

经测算和评估，本期债券募集资金实际投放的以上项目均已经/预计实现显著的环境效益。

（四）信息披露执行情况

本期债券发行前，发行人及主承销商于2025年4月10日在中国货币网上披露《厦门银行股份有限公司2025年绿色金融债券（第一期）募集说明书》，内容包括本期债券的募集资金用途、绿色项目情况及环境效益目标、信息披露事宜；同时，披露了《厦门银行股份有限公司2025年绿色金融债（第一期）绿色债券独立评估报告》，内容包括本期债券的募集资金投向、募集资金使用、环境效益实现可能性及信息披露情况。

2025年8月22日及2025年10月31日，发行人已在中国货币网上分别披露了《厦门银行股份有限公司绿色金融债券募集资金使用情况季度报告（截至2025年第二季度）》《厦门银行股份有限公司绿色金融债券募集资金使用情况季度报告（截至2025年第三季度）》，披露内容分别包括本期债券截至2025年第二季度末和截至2025年第三季度末的募集资金投向及管理情况。

2026年4月30日之前，发行人将在中国货币网上披露本期债券的《募集资金使用情况年

度报告（2025年度）》，报告内容包括：本评估期（2025年度）的募集资金投向及管理情况、绿色项目进展和环境效益情况等。发行人将披露《绿色金融债券募集资金使用情况鉴证报告》和《募集资金使用情况年度报告（截至2026年第一季度）》，内容包括本期债券截至2026年第一季度的募集资金投向及管理情况。同时，本报告也将同步进行披露。

经核查，本期债券的信息披露安排得到了有效执行。

评估结论

综上，中诚信对本期债券募集资金使用及管理、绿色项目进展、环境效益实现情况和信息披露执行情况四个方面进行了评估，经中诚信可持续发展评估委员会审定，中诚信维持厦门银行股份有限公司2025年绿色金融债券（第一期）**G-1**等级，确认该债券募集资金用途符合国家发展和改革委员会等七部委发布的《绿色产业指导目录（2019年版）》及中国人民银行等三部门发布的《绿色金融支持项目目录（2025年版）》。

本次评估结果自本评估报告出具之日起生效，有效期为一年。在本期债券存续期内，中诚信将根据定期及不定期跟踪评估情况决定评估结果的维持、变更、暂停或中止。

附件一：评估认证机构基本情况

中诚信绿金科技（北京）有限公司（简称“中诚信”）是中诚信国际信用评级有限公司（中国第一、全球第四大评级机构）旗下专业从事绿色金融服务的专业机构。作为最早参与中国绿色金融体系建设的第三方服务机构，中诚信深耕绿色金融领域，致力于提供专业、独立的绿色金融评估与咨询服务。

作为中国绿色金融的市场引领机构之一，中诚信将创新研究和产品服务研发作为长期重点发展战略，为地方政府、企业、金融机构提供绿色债券评估、碳中和债券评估、可持续发展挂钩债券评估、绿色银团贷款评估、绿色企业评估、绿色项目评估、绿色银行体系建设、绿色融资综合服务平台、ESG 报告与评级、金融机构和企业环境信息披露等服务；中诚信拥有完备的绿色债券数据库、上市公司及发债企业 ESG 数据库等；在区域绿色金融体系建设服务、绿色银行服务、绿色债券评估、ESG 服务等方面均处市场领先地位。

中诚信总部位于北京，在广州等地设有分公司。依托中诚信研究院和中诚信国际的博士后工作站，致力于打造立足研究、创新为本的绿色金融市场引领机构。

评估范围

针对厦门银行股份有限公司 2025 年绿色金融债券（第一期），依照截至报告发布日期的法律法规、相关规定，中诚信进行了跟踪评估认证，并出具跟踪评估意见。

评估依据

中诚信的评估认证工作遵循以下标准：

1. 绿色债券标准委员会发布的《中国绿色债券原则》及《绿色债券存续期信息披露指南》；
2. 中国人民银行公告〔2015〕第 39 号；
3. 国家发展和改革委员会等十部委发布的《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》；
4. 中国人民银行等三部门发布的《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》；
5. 国际资本市场协会发布的《绿色债券、社会责任债券、可持续发展债券和可持续发展挂钩债券外部评审指引》；
6. 中国人民银行和中国证券监督管理委员会发布的《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》；
7. 原中国银行保险监督管理委员会发布的《绿色信贷项目节能减排量测算指引》；
8. 中诚信发布的《中诚信绿色债券评估方法》。

评估认证机构职责

中诚信在本次评估认证中遵循有关法律、法规和自律规则，遵循公司内部作业流程及作业标准，对跟踪评估报告中的评估对象及其所涉及的项目资料进行了充分、合理的调研、取证和分析，并对募集资金使用及其管理进行了评估，对项目进展及环境效益的实现情况给予了必要关注，从募集资

金使用及管理、绿色项目进展、环境效益实现情况和信息披露执行情况 提供第三方跟踪评估意见。

管理层职责

对于评估认证从业人员，中诚信管理层进行严格筛选，保证从业人员具备较高的专业素养和职业道德，并定期组织从业人员培训，不断提升从业人员的专业技能。

对于评估认证作业，中诚信管理层进行严格要求，规范公司内部作业流程、严控公司内部作业标准，保证评估认证作业的合规性，对评估认证的公正性、独立性、一致性和完整性负责。

绿色债券评估方法

中诚信以 2016 年 8 月发布的评级行业首个绿色债券评估方法《中诚信绿色债券评估方法》为理论基础，开展绿色债券评估业务，评价绿色债券在资金投向、管理及配置于绿色项目过程中所使用方法的有效性，及由此实现既定环境目标的可能性。该评估方法采用打分卡模式，从“募集资金投向评估”、“募集资金使用评估”、“环境效益实现可能性评估”和“信息披露评估”四个维度，确认绿色债券最终评估结果，并通过 G1-G5 五个等级体现。

中诚信绿色债券评估体系符号内涵

等级符号	含义
G-1	绿色债券在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中所采取措施的有效性出色，及由此实现既定环境目标的可能性极高
G-2	绿色债券在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中所采取措施的有效性很好，及由此实现既定环境目标的可能性很高
G-3	绿色债券在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中所采取措施的有效性较好，及由此实现既定环境目标的可能性较高
G-4	绿色债券在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中所采取措施的有效性一般，及由此实现既定环境目标的可能性一般
G-5	绿色债券在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中所采取措施的有效性较差，及由此实现既定环境目标的可能性较低

评估团队介绍

中诚信依托博士后科研工作站组建专业评估服务团队，提供可持续金融咨询及评估服务。公司下设可持续发展评估委员会，公司多位具有可持续金融背景高管担任委员，负责评估评审工作。绿色金融事业部成员拥有环境与金融专业背景，具有多年可持续金融研究与评估经验。

内部管理制度介绍

为保障评估业务有序开展，中诚信制定并出台《评估业务操作指南》，从防火墙设置、业务流程和业务质量控制等角度对具体作业流程及标准进行规范。根据该制度，中诚信建立防火墙机制，对评估业务与现有其它业务进行隔离，评估业务在人员、市场、档案方面保持独立性。

中诚信绿金科技（北京）有限公司和/或其被许可人版权所有。本文件包含的所有信息受法律保护，未经中诚信事先书面许可，任何人不得复制、拷贝、重构、转让、传播、转售或进一步扩散，或为上述目的存储本文件包含的信息。

本文件中包含的信息由中诚信从其认为可靠、准确的渠道获得，因为可能存在人为或机械错误及其它因素影响，上述信息以提供时现状为准。特别地，中诚信对于其准确性、及时性、完整性、针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。在任何情况下，中诚信不对任何人或任何实体就 a) 中诚信或其董事、经理、雇员、代理人获取、收集、编辑、分析、翻译、交流、发表、提交上述信息过程中可以控制或不能控制的错误、意外事件或其它情形引起的、或与上述错误、意外事件或其它情形有关的部分或全部损失或损害，或 b) 即使中诚信事先被通知该等损失的可能性，任何由使用或不能使用上述信息引起的直接或间接损失承担任何责任。

本文件所包含信息组成部分中的评估结果，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。中诚信对上述评估结果、意见或信息的准确性、及时性、完整性、针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的担保。信息中的评估意见只能作为信息使用者投资时考虑的一个因素。相应地，投资者购买、持有、出售证券时应该对每一只证券、每一个发行人、保证人、信用支持人作出自己的研究和评估。