



**华润融资租赁有限公司 2021 年面向专业
投资者公开发行绿色公司债券（第一期）
（专项用于碳中和）
独立评估认证报告**



联合赤道环境评价有限公司
Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co.,Ltd.



**华润融资租赁有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）
（专项用于碳中和）独立评估认证**

发行人			
 华润融资租赁有限公司 China Resources Financial Leasing Co.,Ltd. 华润融资租赁有限公司			
联系电话： 0755-25889918	地址：深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）		邮编：518057
认证机构			
 联合赤道环境评价有限公司 Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co.,Ltd.			
中国金融学会绿色金融专业委员会理事单位 气候债券倡议组织（CBI）认可的核查机构 国际资本市场协会绿色债券原则（GBP）观察员机构			
联系电话： 022-58356822	地址：天津市和平区曲阜道 80 号联合信用大厦		邮编：300042
认证总结			
认证对象： 华润融资租赁有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）（专项用于碳中和）			
认证标准： <ul style="list-style-type: none"> • 《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6 号）； • 《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号）； • 《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第 1 号——绿色公司债券（2021 年修订）》（深证上[2021]684 号）； • 《绿色产业指导目录（2019 年版）》； • 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》； • 《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021 年 6 月版）； • 《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）。 			
认证结论： 本期碳中和绿色债符合上述标准要求，募集资金主要用于具有碳减排效益的绿色低碳产业项目，绿色等级为 G1。按照资金使用比例对产生的环境效益进行折算，再进行累计加和，本期碳中和绿色债募集资金预计可实现年减排 CO ₂ 13.61 万吨、节约标准煤 5.15 万吨。			
报告编号： P-2021-10642	最终签发时间：2021 年 8 月 27 日		修订版本：01
编制：常鼎伟	校对：陈金龙	审核：王顺利	审定：刘景允

1. 基本信息

1.1 发行人介绍

华润融资租赁有限公司（以下简称“华润融资租赁”或“公司”或“发行人”）成立于 2006 年，系华润集团下属专门从事融资租赁业务的全资子公司，资产规模超两百亿元，在北京、上海设有分公司，为客户提供融资租赁、管理咨询、资产管理和商业保理等一系列金融服务解决方案。公司通过贯彻“精细、专业、集约”的发展理念，孵化出一系列具有创新示范意义的产品和业务模式，形成了节能环保、医疗健康等特色鲜明的专业板块，并利用融资租赁的独特优势，与华润集团各大产业探索产融结合的发展路径，在能源、健康、地产等多个集团业务单元开展合作。

1.2 认证机构介绍

联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）成立于 2015 年，是国内最大的信用信息服务机构之一联合信用管理有限公司的控股子公司，主要从事绿色债券第三方评估认证、绿色金融咨询和环保咨询业务。核心技术力量包括多位省部级资深环保专家、注册咨询师、金融分析师以及 60 多位注册环评师，拥有行业领先的绿色金融咨询服务能力。作为国内首批绿色金融第三方评估认证机构之一，联合赤道发挥人员技术优势，结合评估认证经验及我国绿色金融发展实际，自主开发了绿色债券评估认证、企业主体绿色评级等一系列方法体系文件，用以指导绿色金融相关工作。联合赤道以《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC 17021）、《管理体系审核指南》（ISO19011）和《CBI 核查机构指引》作为方法学指导，以自主开发的《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）规范具体认证工作，从绿色债券的募投项目特点、募集资金使用与管理、项目评估筛选及信息披露四个维度评估绿色债券的综合表现，对绿色债券进行评估认证。

目前，联合赤道已在多省市开展了百余项绿色债券评估认证服务，包括绿色金融债、绿色公司债、非金融企业绿色债务融资工具、绿色资产支持证券、绿色债权融资计划、绿色市政专项债券、碳中和债等绿色债券种类，行业类别包括节能、污染防治、清洁能源、清洁交通、资源节约与循环利用和生态保护及修复等领域，具有丰富的评估认证工作经验。

1.3 债券基本信息介绍

“华润融资租赁有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）（专项用于碳中和）”（以下简称“本期碳中和绿色债”）已在深圳证券交易所成功发行，发

行规模为 8 亿元，发行期限为 3 年，票面利率 3.44%。本期碳中和绿色债募集资金 70.91% 用于清洁能源类融资租赁项目，29.19% 用于公司绿色产业领域发展。

2. 认证范围

此次联合赤道受华润融资租赁的委托，为本期碳中和绿色债提供独立评估认证服务。本次认证工作是对本期碳中和绿色债的符合性提供专业评估，不包括本期碳中和绿色债在财务方面的任何指标以及任何在债券投资方面的价值判断。

3. 认证内容

联合赤道的认证内容为华润融资租赁本期碳中和绿色债发行过程中涉及到的如下方面：

- 绿色低碳产业项目的筛选标准和决策程序；
- 募集资金用途、使用计划及管理制度；
- 信息披露与报告制度；
- 募投项目清单及减碳效益目标。

4. 认证标准

- 《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6号）；
- 《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第20号）；
- 《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2021年修订）》（深证上[2021]684号）；
- 《绿色产业指导目录（2019年版）》；
- 《绿色债券支持项目目录（2021年版）》；
- 《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版）；
- 《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021）。

5. 责任

5.1 发行人职责

华润融资租赁的职责是接受联合赤道认证团队的尽职调查，为联合赤道此次认证工作提供相应的信息及数据，并确保其提供的信息及数据真实有效。

5.2 认证方职责

联合赤道的职责是在华润融资租赁提供的信息数据和制度文件基础上，结合尽职调查，针对认证内容是否在所有重要方面符合认证标准实施认证，并出具认证结论，向华润融资租赁和相关方披露本期碳中和绿色债是否符合前述标准中的相关要求。

6. 认证工作

联合赤道认证工作主要包括尽职调查、资料收集与审阅，主要包括以下方面：

- 评估华润融资租赁关于本期碳中和绿色债发行的管理政策和流程；
- 访谈相关业务部门的负责人员，了解华润融资租赁政策和流程相关的关键事项；
- 审查与本期碳中和绿色债项目评估及筛选相关的政策及管理文件；
- 审查本期碳中和绿色债募投项目的相关文件，确认项目合规性；
- 审查与本期碳中和绿色债资金使用与管理相关的政策及管理文件；
- 审查与本期碳中和绿色债信息披露及报告相关的政策及管理文件；
- 审查本期碳中和绿色债募投项目的碳减排等环境效益；
- 获取及审查相应的证据，以支持关键性结论。

7. 认证发现

7.1 项目评估与筛选

7.1.1 项目评估筛选流程

联合赤道依照认证标准对项目评估及筛选的相关要求，审阅了本期碳中和绿色债募集说明书等系列文件，全面审查华润融资租赁在项目评估与筛选方面的政策，审查了全部募投项目的合规性文件及华润融资租赁内部项目审批文件。

在项目筛选和决策程序上，华润融资租赁建立了较为完善的控制体系：

在绿色低碳产业项目评估筛选流程中收集绿色低碳项目合规性文件，检查合规性文件是否齐全；审查绿色项目合规性文件，对照《绿色债券支持项目目录》，初步判定项目的绿色低碳属性，对符合要求的绿色低碳项目，初步计算其碳减排、其他污染物减排等环境效益，并将合规性文件及初步计算结果一并提交公司高管进行项目复核。华润融资租赁已聘请具有相关资质和经验的独立第三方评估认证机构开展独立评估认证；本期碳中和绿色债存续期间，华润融资租赁将聘请有资质的独立第三方评估认证机构开展跟踪评估，确保募集资金主要用于募集说明书约定的绿色低碳产业项目。

7.1.2 募投项目基本情况

本期碳中和绿色债募投项目基本情况详见表 1。

表 1 募投项目基本情况

序号	项目名称	装机容量 (MW)	年上网电量 (亿 kWh)	项目投资 (万元)	建设进度
1	安塞致远新能源有限公司致远安塞砖窑湾 5 万千瓦风电项目	50	1.0125	42,500.00	在建
2	康保县聚合风力发电有限公司康宝徐五林二期风电场项目	49	1.225	35,309.00	在建
3	常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶 17.2 兆瓦分布式光伏发电项目 (一期)	17.2	0.147	6,160.92	建成并网
4	交城湘古新能源有限公司交城会立横尖 9.95 万千瓦风电项目	99.5	2.587	50,000.00	在建
5	繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡 2 万千瓦分散式风电项目	20	0.6	14,602.00	在建
6	山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山 40 兆瓦光伏发电项目	40	0.514	22,291.00	建成并网
7	榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目	50	1.25	46,900.00	建成并网
8	山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目	40	1.04	28,790.00	在建
9	蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目	20	0.23981	14,100.78	建成并网
总计		385.7	8.61531	260,653.7	/

募投项目具体情况如下：

(1) 安塞致远新能源有限公司致远安塞砖窑湾 5 万千瓦风电项目，位于陕西省延安市安塞县西南部砖窑湾，风电场距安塞县直线距离约 38km。永久性占地面积 27756m²，装机规模 50MW，发电类型为风力发电。

(2) 康保县聚合风力发电有限公司康宝徐五林二期风电场项目，位于河北省张家口市康保县境内，规划容量 49MW，安装 19 台单机容量为 2500kW 的风力发电机和 1 台单机容量为 1500kW 风力发电机组，本期工程所有发电量均经 35kV 场内集电线路接入徐五林风电场 220kV 升压站，出 1 回 220kV 线路接入康保协合风电场升压站，线路长度约 42km，再通过 1 回 220kV 线路一并送入康保 500kV 变电站。

(3) 常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶 17.2 兆瓦分布式光伏发电项目 (一期)，位于常州市金坛区，使用屋顶面积 16 万平方米，建成后形成 17.2MW 装机规模。

(4) 交城湘古新能源有限公司交城会立横尖 9.95 万千瓦风电项目，位于山西省交城县庞泉沟镇东北侧一带山梁，占地面积 22.38hm²，装机规模 99.5MW，发电类型为风力发电，生产运行期 25 年。

(5) 繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡 2 万千瓦分散式风电项目，位于繁峙县境内，地貌上属于中低山区，地形起伏较大，基岩裸露，沟谷纵横，局部为第四系覆盖层披挂，地面标高一般在 1796.44~2619.75m，地形破碎，切割强烈。风电场规划容量 20MW，本期建设规模为 20MW，风力发电机组单机容量采用 2500kW，共装机 8 台。

(6) 山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山 40 兆瓦光伏发电项目，位于莱芜市莱城区苗山镇石湾子长石矿矿区及和庄镇张家台村，全部采用固定倾角形式安装。项目总占地面积约 1096 亩，其中石湾子长石矿区为 438 亩，场地西部为 140 亩一般农田，采用全开放式农业大棚安装组件，大棚下种植半夏等中药材，其余均为废弃矿山。而和庄镇张家台村为 658 亩，均为未利用荒坡。

(7) 榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目，位于榆林市榆阳区北部大河塔镇，南北向长约 7km、东西向宽约 11km。场址地貌为黄土高原北部的黄土丘陵山地，地势北低南高，场区分布有宽缓冲沟，地势起伏较大。项目总装机容量 50MW，包括 25 台单机容量 2.0MW 的风力发电机组。

(8) 山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目，位于太谷县侯城乡与祁县、榆社县交界处的山区区域，占地面积约 13156 平方米（合 19.73 亩），安装 18 台 2.2MW 风力发电机组、一座 110kV 升压站，项目建设规模 40MW。

(9) 蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目，位于安徽省亳州市蒙城县范集镇，场址中心坐标约为 N 33°26'02"，E 116°37'43"，海拔 20 米，土地性质为未利用荒地。本项目装机容量为 20MW_p，共有 20 座预装式逆变机房、20 座 35kV 升压变压器，以一回 35kV 线路接入 110kV 范集变电站 35kV 低压侧，接入线路约 0.8km。同时，充分利用电池板下空间开发高效农业，农业设施与光伏电站部分同期建设。

7.1.3 募投项目合规性分析

联合赤道收集并审核了本期碳中和绿色债募投项目合规性文件等相关资料。本期碳中和绿色债募投项目的合规性文件详见表 2。

表 2 募投项目合规性文件

序号	项目名称	批文类别	批复文号
1	安塞致远新能源有限公司 致远安塞砖窑湾 5 万千瓦 风电项目	项目核准	陕发改新能源[2018]1732 号
		环评批复	延行审城环发[2019]15 号
		土地文件	陕自然资预审[2018]34 号
2	康保县聚合风力发电有限 公司康宝徐五林二期风电 场项目	立项备案	张行审立字[2020]307 号
		环评批复	张行审立字[2020]1001 号
		用地备案	张自然用途[2020]07 号
3	常州金坛宁升电力开发有 限公司屋顶 17.2 兆瓦分布 式光伏发电项目（一期）	项目核准	坛发改备[2018]115号
4	交城湘古新能源有限公司 交城会立横尖 9.95 万千瓦 风电项目	项目核准	晋发改新能源发[2016]986 号 吕发改新能源函[2018]119号
		环评批复	吕环行审[2016]36 号
		土地文件	晋国土资函[2016]800 号
5	繁峙县辉恒新能源有限公 司繁峙横涧乡 2 万千瓦分 散式风电项目	项目核准	忻能源办发[2019]210号
		环评批复	忻审管生态函[2021]32号
		用地预审与选 址意见书	用字第140900202000029号
6	山东莱芜东鑫新能源有限 公司苗山 40 兆瓦光伏发电 项目	项目核准	鲁发改能交[2013]1714号
		环评批复	莱城区环报告表[2015]113001号
		用地预审	鲁国土资字[2013]1620号 莱国土资预发[2015]22号
7	榆林市沙漠绿源能源有限 公司榆阳区大河塔风电 场工程项目	项目核准	陕发改新能源[2017]1886 号
		环评批复	陕环批复[2017]471 号
		用地批复	榆政国土资字[2017]115 号
8	山西风运达新能源有限公 司太谷县阳邑风电场项目	项目核准	太发改核字[2018]3号 太审批函[2020]128号
		环评批复	太环函[2019]36号
9	蒙城中森绿能太阳能科技 有限公司蒙城县范集工业 园区 20 兆瓦农光互补光伏 电站项目	项目备案	亳发改环资[2015]167号
		用地预审意见	关于蒙城中森绿能太阳能科技有限公司20兆瓦设 施农业项目附属设施用地的预审意见 (蒙城县国土资源局出具)
		环评批复	关于蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范 集工业园区20MW农光互补光伏电站项目环境影响 报告表的审批意见(蒙城县环保局出具)
		水土保持批复	亳水农[2016]369号

经审核，本期碳中和绿色债募投项目按照相关管理要求办理了合规性文件，未发现违

规行为。

7.1.4 碳中和绿色债符合性分析

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上，向全世界庄严宣布，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。

2020年10月，生态环境部、国家发改委、人民银行、银保监会、证监会五部门联合发布《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》，首次从国家政策层面将应对气候变化投融资提上议程，为气候变化领域的建设投资、资金筹措和风险管控进行了全面部署。该指导意见首次明确了气候投融资的定义与支持范围，指出气候投融资是为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，引导和促进更多资金投向应对气候变化领域的投资和融资活动，支持范围包括减缓和适应气候变化两个方面。

2020年中央经济工作会议明确提出我国二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，力争2060年前实现碳中和；要抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰；要加快调整优化产业结构、能源结构，大力发展新能源。

深圳证券交易所推出碳中和专项债，服务企业低碳发展，助力做好碳达峰、碳中和工作，促进产业结构、能源结构调整优化。碳中和专项债作为绿色债券的子品种，募集资金主要用于清洁能源、清洁交通、绿色建筑等低碳减排项目。

本期碳中和绿色债募投项目包括风力发电、光伏发电等清洁能源发电项目。对照《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，风力发电项目属于“三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.1 风力发电设施建设和运营”类项目，光伏发电项目属于“三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设与运营-3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营”；对照《绿色产业指导目录（2019年版）》，风力发电项目属于“3. 清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.1 风力发电设施建设和运营”类，光伏发电项目属于“3. 清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.2 太阳能利用设施建设和运营”类。对照国际资本市场协会（International Capital Market Association, ICMA）制定的《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版），募投项目均属于“可再生能源（包括其生产、传输、相关器械及产品）”类别。本期碳中和绿色债募投项目符合性分析具体见表3。

表 3 募投项目绿色产业领域类别分类

业务类型	《绿色产业指导目录（2019年版）》	《绿色债券支持项目目录（2021年版）》	《绿色债券原则》(Green Bond Principles, GBP) (2021年6月版)
风力发电	3.清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.1 风力发电设施建设和运营	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设和运营-3.2.2.1 风力发电设施建设和运营	可再生能源（包括其生产、传输、相关器械及产品）
光伏发电	3.清洁能源产业-3.2 清洁能源设施建设和运营-3.2.2 太阳能利用设施建设和运营	三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.2 可再生能源设施建设和运营-3.2.2.2 太阳能利用设施建设和运营	可再生能源（包括其生产、传输、相关器械及产品）

经审核，联合赤道认为本期碳中和绿色债符合认证标准要求，项目评估筛选流程严谨，项目合规性文件齐全，华润融资租赁在项目评估与筛选方面表现优秀。

7.2 募集资金的使用与管理

7.2.1 资金管理、使用与内控制度

联合赤道依据认证标准对资金使用及管理的相关要求，查看了本期碳中和绿色债募集说明书等系列文件，结合对华润融资租赁的尽职调查，全面审查华润融资租赁在资金使用及管理方面的政策。

在资金使用及管理方面，华润融资租赁建立了较为完善的控制体系：

在资金管理上，华润融资租赁开立专项账户用于募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，保证资金专款专用，在本期碳中和绿色债存续期内主要用于绿色低碳产业项目。

在资金使用上，华润融资租赁承诺本期碳中和绿色债募集资金专项用于募集说明书约定的绿色低碳产业项目。募集资金的接收、存储、使用、管理与监督将严格遵守相关规定，履行审批手续。

7.2.2 资金使用计划

本期碳中和绿色债募集资金 70.91%用于清洁能源类融资租赁项目。本期碳中和绿色债募集资金具体使用明细详见表 4：

表 4 募集资金使用计划

序号	项目名称	所属省份	项目投资规模（万元）	募集资金用途	使用募集资金额度（万元）	募集资金使用比例（%）
1	安塞致远新能源有限公司致远安塞砖窑湾 5 万千瓦风电项目	陕西省	42,500.00	偿还融资租赁项目投放形成的有息债务	10,000.00	12.5
2	康保县聚合风力发电有限	河北省	35,309.00	偿还融资租赁	6,000.00	7.5

序号	项目名称	所属省份	项目投资规模 (万元)	募集资金用途	使用募集资金额度 (万元)	募集资金使用比例 (%)
	公司康宝徐五林二期风电场项目			项目投放形成的有息债务		
3	常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶 17.2 兆瓦分布式光伏发电项目 (一期)	山西省	6,160.92	置换偿还项目投放形成的有息负债所使用的自有资金	1,968.00	2.46
4	交城湘古新能源有限公司交城会立横尖 9.95 万千瓦风电项目	山西省	50,000.00	置换偿还项目投放形成的有息负债所使用的自有资金	6,300.00	7.875
5	繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡 2 万千瓦分散式风电项目	山西省	14,602.00	置换前期项目投放所使用的自有资金	3,000.00	3.75
6	山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山 40 兆瓦光伏发电项目	山东省	22,291.00	置换前期项目投放所使用的自有资金	13,600.00	17
7	榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目	陕西省	46,900.00	置换前期项目投放所使用的自有资金	5,000.00	6.25
8	山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目	山西省	28,790.00	置换前期项目投放所使用的自有资金	6,000.00	7.5
9	蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目	安徽省	14,100.78	偿还融资租赁项目投放形成的有息债务	4,860.00	6.075
总计			260,653.70	/	56,728.00	70.91

经审核，联合赤道认为华润融资租赁按照认证标准要求建立了完善的资金使用与管理流程，在募集资金使用与管理方面表现优秀。

7.3 信息披露与报告

联合赤道依照认证标准中对信息披露的相关要求，审阅了本期碳中和绿色债募集说明书等系列文件，并对公司高管、财务管理部进行访谈，评估了华润融资租赁在本期碳中和绿色债信息披露方面的准备情况。

在信息披露与报告方面，华润融资租赁将开展如下工作：

(1) 华润融资租赁已在本期碳中和绿色债募集说明书中对本期碳中和绿色债发行所要求相关信息进行了披露，包括绿色低碳产业项目、项目碳减排效益等。华润融资租赁还聘

请了具有资质的独立第三方机构进行本期碳中和绿色债评估认证，以确保债券募集资金主要投向绿色低碳产业项目。

(2) 在本期碳中和绿色债存续期间，华润融资租赁将按照《公司债券发行与交易管理办法》、《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2021年修订）》等规则规定披露定期报告，披露本期碳中和绿色债募集资金使用情况、绿色低碳产业项目进展情况和碳减排效益等内容；并聘请具有相关资质和经验的认证机构对绿色低碳产业项目发展及其碳减排效益进行跟踪评估。

经审核，联合赤道认为华润融资租赁按照认证标准要求建立了完善的信息披露制度，并聘请第三方机构针对本期碳中和绿色债出具评估认证报告，华润融资租赁在信息披露与报告方面表现优秀。

8. 募投项目环境影响评估

8.1 政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，募投项目中光伏发电项目属于名录中鼓励类——“五、新能源-1、太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”，风力发电项目为允许类项目。

《可再生能源发展“十三五”规划》指出，“十三五”时期要通过不断完善可再生能源扶持政策，创新可再生能源发展方式和优化发展布局，加快促进可再生能源技术进步和成本降低，进一步扩大可再生能源应用规模，提高可再生能源在能源消费中的比重，推动我国能源结构优化升级。全面协调推进风电开发，按照“统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用”的原则，严格开发建设与市场消纳相统筹，着力推进风电的就地开发和高效利用，积极支持中东部分散风能资源的开发，在消纳市场、送出条件有保障的前提下，有序推进大型风电基地建设，积极稳妥开展海上风电开发建设，完善产业服务体系。光伏产业需要按照“技术进步、成本降低、扩大市场、完善体系”的原则，促进光伏发电规模化应用及成本降低，推动太阳能热发电产业化发展，继续推进太阳能热利用在城乡应用。有序推进大型光伏电站建设；因地制宜推进太阳能热发电示范工程建设；大力推广太阳能热利用的多元化发展；积极推进光伏扶贫工程。

国务院印发关于《加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》指出，推动能源体系绿色低碳转型。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。

国家发改委于 2021 年 3 月印发《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》，通知要求，充分认识风电和光伏发电等行业健康有序发展的重要意义。需要进一步加快发展风电、光伏发电、生物质发电等可再生能源。各地政府主管部门、有关金融机构要充分认识发展可再生能源的重要意义，合力帮助企业渡过难关，支持风电、光伏发电、生物质发电等行业健康有序发展。

国家能源局于 2021 年 4 月印发《2021 年能源工作指导意见》，意见指出，深入落实我国碳达峰、碳中和目标要求，推动能源生产和消费革命，高质量发展可再生能源，大幅提高非化石能源消费比重，控制化石能源消费总量，着力提高利用效能，持续优化能源结构。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。

综上分析，本期碳中和绿色债募投项目符合国家、地方相关政策要求。

8.2 环境效益评估

8.2.1 碳减排效益分析

联合赤道根据相关规范、标准及导则要求，对募投项目的碳减排效益进行了测算。

根据联合国环境署发布《2020 年排放差距报告》，尽管受到新冠肺炎疫情的影响，2020 年全球二氧化碳排放量有所下降，但世界仍朝着截至本世纪末升温突破 3℃ 的方向发展。如果各国政府在疫情后的复苏进程中投资气候保护行动，并致力于在 2021 年 11 月即将于格拉斯哥举行的联合国气候变化大会（COP 26）上提升各自的国家自主贡献目标，承诺实现“净零排放”，则有望将全球碳排放量降至基本兑现“2℃ 温控目标”的水平。

根据生态环境部公布的《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》，并参考中国银保监会《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，二氧化碳减排量计算公式如下：

$$CO_2 = \omega_g \times \alpha_i$$

式中：CO₂ 为二氧化碳当量减排量，单位：吨二氧化碳/年；

ω_g 为项目年供电量，单位：兆瓦时；

α_i 为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,

$$\alpha_i = 75\% \times EF_{grid,OM,y} + 25\% \times EF_{grid,BM,y}$$

募投项目碳减排量详见表 5。

表 5 募投项目碳减排量

序号	项目名称	项目投资规模(万元)	使用募集资金额度(万元)	装机容量(MW)	年上网电量(亿kWh)	区域电网	项目二氧化碳减排量(万吨/年)	按募集资金折算后二氧化碳减排量(万吨/年)
1	安塞致远新能源有限公司致远安塞窑湾5万千瓦风电项目	42,500.00	10,000.00	50	1.0125	西北地区	7.89	1.86
2	康保县聚合风力发电有限公司康宝徐五林二期风电场项目	35,309.00	6,000.00	49	1.225	华北区域	10.13	1.72
3	常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶17.2兆瓦分布式光伏发电项目(一期)	6,160.92	1,968.00	17.2	0.147	华东区域	1.02	0.32
4	交城湘古新能源有限公司交城会立横尖9.95万千瓦风电项目	50,000.00	6,300.00	99.5	2.587	华北区域	21.39	2.70
5	繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡2万千瓦分散式风电项目	14,602.00	3,000.00	20	0.6	华北区域	4.96	1.02
6	山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山40兆瓦光伏发电项目	22,291.00	13,600.00	40	0.514	华北区域	4.25	2.59
7	榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目	46,900.00	5,000.00	50	1.25	西北地区	9.74	1.04
8	山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目	28,790.00	6,000.00	40	1.04	华北区域	8.60	1.79
9	蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙	14,100.78	4,860.00	20	0.23981	华东区域	1.66	0.57

序号	项目名称	项目投资规模 (万元)	使用募集资金额度 (万元)	装机容量 (MW)	年上网电量 (亿 kWh)	区域电网	项目二氧化碳减排量 (万吨/年)	按募集资金折算后二氧化碳减排量 (万吨/年)
	城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目							
	总计	260,653.70	56,728.00	385.7	8.61531	/	69.64	13.61

根据项目上网电量及所在区域计算，本期碳中和绿色债募集资金募投项目与同等火力发电上网电量相比，预计每年可减排二氧化碳 69.64 万吨。本期碳中和绿色债募投项目总投资为 260,653.70 万元，募投项目使用募集资金金额为 56,728.00 万元，每个募投项目分别按照资金使用比例对所产生的二氧化碳减排量进行折算，再进行累计加和，本期碳中和绿色债募集资金预计可实现年减排量二氧化碳 13.61 万吨。

8.2.2 其他环境效益分析

目前，燃煤火电在我国能源结构中占据主导地位，将风力发电和太阳能电站项目与燃煤发电对比，产出同等电量，风力发电和太阳能电站项目因不产生大气污染物，间接减少 SO₂、NO_x、烟尘等污染物排放，节约了煤炭资源。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 2021》，全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗 304.9 克/千瓦时，单位火电上网电量烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放约 0.032 克/千瓦时、0.16 克/千瓦时、0.179 克/千瓦时，募投项目节约标煤量及对 SO₂、NO_x、烟尘的减排情况如下表。

表 6 募投项目节能量和污染物减排量

序号	项目名称	装机容量 (MW)	年上网电量 (亿 kWh)	项目节煤量 (万吨/年)	项目烟尘减排量 (吨/年)	项目二氧化硫减排量 (吨/年)	项目氮氧化物减排量 (吨/年)
1	安塞致远新能源有限公司致远安塞砖窑湾 5 万千瓦风电项目	50	1.0125	3.09	3.24	16.20	18.12
2	康保县聚合风力发电有限公司康宝徐五林二期风电场项目	49	1.225	3.74	3.92	19.60	21.93
3	常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶 17.2 兆瓦分布式光伏发电项目 (一期)	17.2	0.147	0.45	0.47	2.35	2.63
4	交城湘古新能源有限公司交城会立横尖 9.95 万	99.5	2.587	7.89	8.28	41.39	46.31

序号	项目名称	装机容量 (MW)	年上网电量 (亿 kWh)	项目节煤量 (万吨/年)	项目烟尘减排量 (吨/年)	项目二氧化硫减排量 (吨/年)	项目氮氧化物减排量 (吨/年)
	千瓦风电项目						
5	繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡 2 万千瓦分散式风电项目	20	0.6	1.83	1.92	9.60	10.74
6	山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山 40 兆瓦光伏发电项目	40	0.514	1.57	1.64	8.22	9.20
7	榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目	50	1.25	3.81	4.00	20.00	22.38
8	山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目	40	1.04	3.17	3.33	16.64	18.62
9	蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目	20	0.23981	0.73	0.77	3.84	4.29
	总计	385.7	8.61531	26.28	27.57	137.84	154.22

表 7 按照募集资金使用比例折算后节能量和污染物减排量

序号	项目名称	项目投资规模 (万元)	使用募集资金额度 (万元)	折算后节约煤耗 (万吨/年)	折算后烟尘减排量 (吨/年)	折算后二氧化硫减排量 (吨/年)	折算后氮氧化物减排量 (吨/年)
1	安塞致远新能源有限公司致远安塞砖窑湾 5 万千瓦风电项目	42,500.00	10,000.00	0.73	0.76	3.81	4.26
2	康保县聚合风力发电有限公司康宝徐五林二期风电场项目	35,309.00	6,000.00	0.63	0.67	3.33	3.73
3	常州金坛宁升电力开发有限公司屋顶 17.2 兆瓦分布式光伏发电项目 (一期)	6,160.92	1,968.00	0.14	0.15	0.75	0.84
4	交城湘古新能源有限公司交城会立横尖 9.95 万千瓦风电项目	50,000.00	6,300.00	0.99	1.04	5.22	5.83
5	繁峙县辉恒新能源有限公司繁峙横涧乡 2 万千瓦分散式风电项目	14,602.00	3,000.00	0.38	0.39	1.97	2.21

序号	项目名称	项目投资规模 (万元)	使用募集资金额度 (万元)	折算后节约煤耗 (万吨/年)	折算后烟尘减排量 (吨/年)	折算后二氧化硫减排量 (吨/年)	折算后氮氧化物减排量 (吨/年)
6	山东莱芜东鑫新能源有限公司苗山 40 兆瓦光伏发电项目	22,291.00	13,600.00	0.96	1.00	5.02	5.61
7	榆林市沙漠绿源能源有限公司榆阳区大河塔风电场工程项目	46,900.00	5,000.00	0.41	0.43	2.13	2.39
8	山西风运达新能源有限公司太谷县阳邑风电场项目	28,790.00	6,000.00	0.66	0.69	3.47	3.88
9	蒙城中森绿能太阳能科技有限公司蒙城县范集工业园区 20 兆瓦农光互补光伏电站项目	14,100.78	4,860.00	0.25	0.26	1.32	1.48
总计		260,653.70	56,728.00	5.15	5.39	27.02	30.23

募投项目年度上网电量与同等火力发电上网电量相比，预计可实现年节约标准煤 26.28 万吨，减排烟尘 27.57 吨、烟尘 SO₂137.84 吨、烟尘 NO_x154.22 吨。本期碳中和绿色债募投项目总投资为 260,653.70 万元，募投项目使用募集资金金额为 56,728.00 万元，每个募投项目分别按照资金使用比例对所产生的环境效益进行折算，再进行累计加和，本期碳中和绿色债募集资金预计可实现年节约标准煤 5.15 万吨，减排烟尘 5.39 吨、减排 SO₂27.02 吨、减排 NO_x30.23 吨。

综上所述，本期碳中和绿色债募投项目具有显著的碳减排等环境效益。

8.3 社会效益

本期碳中和绿色债募投项目均为清洁能源项目，项目上网电量不仅补充项目地自身能源、满足经济发展需求，同时改善了我国能源结构比例，对加快我国能源结构调整和区域经济发展具有重要意义。同时清洁能源发电项目的建设运营将减轻污染物对当地空气与环境卫生的影响，有益于保障建设地周围居民的生活质量。此外，清洁能源项目的开发建设，可促进行业上下游设备制造、配套设施建设的发展，对扩大就业起到显著作用，从而带动和促进地区国民经济的全面发展和社会进步。

综上所述，本期碳中和绿色债募投项目具有良好的社会效益。

8.4 环境和社会风险分析

风力发电项目的电能输送或电压转换过程中，高压输电线和高压配电设备与周围环境存在电位差，产生极低频的电磁场，对周围环境及人群有所影响。风力发电过程中，风机运转会产生一定的环境噪声。风机运行和检修车辆产生的噪声、振动，以及人员活动等会对项目周边野生动物，特别是鸟类造成一定干扰。项目公司在项目运行过程中注重环境保护，通过加强场区场界绿化，选用低噪声设备，进行隔声减噪，优先选用屏蔽效果好的电器设备，在高压线路与地面之间安装屏蔽线或低压线，在变电所设计中采用合理的布置，采用辐射少的设备，减少电磁辐射的产生。

太阳能发电项目在运营期间环境和社会风险相对较小，运营期间通过加强环境风险（包括火灾、雷击等）防护，采取有效措施可减轻运营期对环境的影响。

通过本次募投项目分析，在保障科学合理设计，保证文明安全绿色运营情况下，采取相应风险防范措施和合理事故应急处理措施，募投项目总体环境和社会风险较小。

9. 认证结论

联合赤道审阅了本期碳中和绿色债募集说明书等系列文件，评估了华润融资租赁在绿色低碳产业项目评估与筛选、募集资金使用与管理、信息披露与报告方面的相关工作，认定本期碳中和绿色债募投项目属于绿色低碳产业领域，募集资金能够主要用于绿色低碳产业项目，符合《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6号）、《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第20号）、《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号——绿色公司债券（2021年修订）》（深证上[2021]684号）、《绿色债券支持项目目录（2021年版）》、《绿色产业指导目录（2019年版）》及《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版）等要求。

根据《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2021），本期碳中和绿色债在募投项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现极好，绿色等级为G1。

10. 认证机构声明

本次评估认证报告的版权归认证机构所有，发行人可以在获得认证机构许可之后发表。

除因本次评估认证事项认证机构与发行人构成委托关系外，认证机构、认证人员与发行人之间不存在任何影响认证行为独立、客观和公正的关联关系。

本次评估认证报告结论为认证机构在充分调研、合理取证及全面分析的基础上，依据

合理的认证标准和程序做出的独立判断，未因发行人和其他任何组织或个人的不当影响改变认证意见。

本次评估认证旨在就本期碳中和绿色债的绿色低碳产业项目评估与筛选、募集资金用途与管理、信息披露提供第三方认证，仅在上述领域提供信息支持，认证机构不接受基于本意见及其信息而产生的损害赔偿责任。

本次评估认证中基于发行人所提供信息得出的认证意见，其信息的完整、准确、及时性由发行人负责。

本次评估认证过程中存在一定的固有局限性，例如，认证只针对选定的信息进行审查，可能难以发现欺诈、错误和违规等行为。

本次评估认证意见不可被解释为对相关债券投资决策的任何示意或担保，在任何情况下，本项意见均不可作为对债券经济表现、信用评估及募集资金用途实际情况的解释或担保。



刘景允

绿色金融事业部 总经理

联合赤道环境评价有限公司

2021年8月27日

附表：绿色等级符号及释义

绿色等级符号及释义

绿色等级	释义
G1	绿色债券在拟投资项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现极好。
G2	绿色债券在拟投资项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现很好。
G3	绿色债券在拟投资项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现较好。
G4	绿色债券在拟投资项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现一般。
NG	绿色债券在拟投资项目绿色等级、募集资金使用及管理、项目评估筛选方面、信息披露与报告、产业政策方面表现较差。