



# 扬州市邗江区国有资本投资集团 有限公司

## 第三方评估意见 | 绿色金融框架

报告类型  
绿色金融框架第三方评估  
意见

评估认证标准  
» 《绿色债券原则》  
(Green Bond Principles, GBP) (2021年6月版)  
» 《绿色贷款原则》  
(Green Loan Principles, GLP) (2023年2月版)

行业  
地方投资发展公司

国家/地区  
中国

报告日期  
2024年10月8日

### 结论

不一致	一致	良好	优秀
-----	----	----	----

因素	评级
募集资金用途	良好
项目评估和遴选流程	良好
募集资金管理	良好
信息披露与报告	良好
外部评审	良好

联合绿色发展有限公司（“联合绿色”）审阅了扬州市邗江区国有资本投资集团有限公司《绿色金融框架》等一系列文件，评估了公司在募集资金用途、项目评估与遴选流程、募集资金管理、信息披露与报告、外部评审方面的工作。集团的《绿色金融框架》获得联合绿色良好的评估意见。联合绿色认定本框架符合《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版）和《绿色贷款原则》（Green Loan Principles, GLP）（2023年2月版）的要求。此外，本框架中的合格绿色项目类别符合《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版）、《绿色贷款原则》（Green Loan Principles, GLP）（2023年2月版）。同时，联合绿色的评估还包括项目类别对相关联合国可持续发展目标（UNSDG）<sup>1</sup>的贡献。

联系人  
丁泽棋, CESGA®  
经理  
+852 3596 3037  
[chakki.ting@lianhegreen.com](mailto:chakki.ting@lianhegreen.com)

林嘉豪, CESGA® CEnv  
董事总经理  
+852 3596 3026  
[polex.lam@lianhegreen.com](mailto:polex.lam@lianhegreen.com)

<sup>1</sup> 根据 A/RES/70/1-改变我们的世界：2030 年可持续发展议程 (A/RES/70/1 - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development) 的定义



## 公司介绍

扬州市邗江区国有资本投资集团有限公司（以下简称“公司”及其子公司统称“集团”）成立于2009年9月23日，是扬州市邗江区财政局设立的国有独资公司，是邗江区重要的建设和国有资产运营实体。公司业务范围多元化，涉及邗江区省级园区、街道等基础设施建设及相关产业投资。目前已形成工程建设、基础设施建设、城市更新服务、租赁业务、服务业等几大板块的多元化业务格局。公司营业收入逐年稳步增长，增长空间巨大。

集团一直致力于落实邗江区政府的发展蓝图，提升基础设施和公共设施，促进地方产业发展，改善城市生活质量和居住环境，促进区域经济增长。在股东的大力支持下，经过多年的业务增长，集团已建立了强大的区域影响力，并在扬州市的发展中发挥了重要作用。截至2023年12月31日，发行人由扬州市邗江区财政局拥有100%的股权。

## 公司可持续发展背景

作为一家国有企业，联合绿色相信集团的战略会与中国政府的战略和相关政策保持一致，例如中国提出二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，力争2060年前实现碳中和。

经过媒体搜查，联合绿色未发现集团存在重大的负面ESG新闻或争议性问题。

## 公司绿色金融框架介绍

公司已制定《绿色金融框架》（以下简称“框架”或“GFF”），旨在为公司所有绿色融资机会提供总体原则和指导方针。

在债券方面，根据本框架发行的债券将与符合国际资本市场协会（ICMA）发布的《绿色债券原则》（GBP）<sup>2</sup>或气候债券倡议组织（CBI）<sup>3</sup>发布的《气候债券标准 V3.02》或中国人民银行（PBOC）、国家发展和改革委员会（NDRC）和中国证券监督管理委员会（CSRC）联合发布的《绿色债券支持项目目录（2021年版）<sup>4</sup>》，或随后对其进行修订。

在贷款方面，根据本框架发行的贷款将符合贷款市场协会（LMA）2023年《绿色贷款原则》（GLP）<sup>5</sup>或随后对其进行修订的原则。

其他形式的融资可能符合在进行此类融资交易时可能已确定的其他绿色金融原则。

在此第三方评估意见中，联合绿色专门审查了绿色金融框架，但没有审查任何关于交易的法律文件或营销材料。尽管如此，此框架确实提供了框架法律文档中合格项目的描述。

<sup>2</sup> 与ICMA绿色债券原则一致，2021年6月，<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

<sup>3</sup> 与气候债券标准V3.0一致，<https://www.climatebonds.net/climate-bonds-standard-v3>

<sup>4</sup> 与《绿色债券支持项目目录（2021年版）》一致，[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/22/content\\_5601284.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/22/content_5601284.htm)

<sup>5</sup> 与《LMA绿色贷款原则》一致，2023年2月，<https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>



本框架分别从募集资金用途、项目评估和遴选流程、募集资金管理、信息披露与报告、外部评审五个方面进行了阐述。

## A. 募集资金用途

### 公司材料

集团将拨出至少相当于在本框架下发行的绿色融资工具净募集资金的金额，为符合下列“合格绿色项目类别”（“合格绿色项目”）资格标准的项目提供全部或部分融资和/或再融资，定义如下。

再融资项目的最长回溯期为 3 年，集团承诺在发行/借款后 24 个月内全额分配框架下每次发行的净募集资金。

合格绿色项目类别	符合条件的绿色项目
能效提升	<p>通过投资和支出以下项目（但不仅限于此），提高能效，将建筑和设施的能耗至少降低 15%:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在设计和施工过程中，按照《智能建筑设计标准》（GB/T50314-2015）的要求，及时采用可行的智能化技术，实现节约资源和优化环境质量管理的功能，包括但不限于基于建筑设备监控系统、建筑信息模型（BIM）技术等对可再生能源的有效利用和管理；或</li> <li>• 安装节能设备，更换和/或维护现有设备，以减少能源消耗或避免温室气体排放，包括但不限于智能计量系统、高效暖通空调系统等。相关产品应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）、《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）等标准；或</li> <li>• 绿色照明改造，采用 LED、高/低压钠灯、金属卤化物灯、三基色双端直管荧光灯(T8、T5 型)等高能效照明产品，以及利用自然光光源、智能照明控制系统等。相关照明产品应符合国家和/或地区相关能效标准的一级能效要求；或</li> <li>• 既有建筑节能及绿色化改造：改造后建筑相关技术指标符合国家或地方相关建筑节能标准的既有建筑物节能改造活动、建筑用能系统节能改造活动有关要求；获得有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费，以及改造后达到有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费。例如建筑技术符合《民用建筑设计统一标准》（GB 50352）、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）、《既有建筑绿色改造评价标准》</li> </ul>



	(GB/T51141) 等技术标准。
<b>绿色建筑</b>	<p>建筑物须满足区域、国家或国际公认的绿色建筑标准或认证，其中包括但不限于下列：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 中国绿色建筑评价标识（2星或以上）</li> <li>✓ 美国 LEED 绿色建筑认证（金级或以上）</li> <li>✓ 香港绿色建筑认证 (BEAM)（金级或以上）</li> <li>✓ 英国建筑研究院绿色建筑评估体系（BREEAM）（非常优秀或以上）</li> </ul> <p>其他任何与上述拥有同等标准的绿色建筑认证</p>

### 排除类别

集团承诺，与以下内容相关的任何活动、资产和技术都将排除在“合格绿色项目”之外：

- 违反国家法律法规、国际公约和协议或受到国际禁令和制裁的活动。
- 武器弹药的生产或贸易。
- 酒精饮料(不包括啤酒和葡萄酒)的生产或贸易。
- 烟草的生产或贸易。
- 赌博、赌场或类似业务的企业。
- 放射性物质的生产或贸易。这包括认为放射源微不足道和(或)被充分屏蔽的任何设备，例如质量控制设备。
- 涉及有害或剥削形式的强迫劳动/有害童工的生产或活动。

### 联合绿色的意见

不一致	一致	良好	优秀
-----	----	----	----

联合绿色已审阅了包括《绿色金融框架》在内的多份文件，并根据相关评估标准对集团募集资金使用相关政策进行了全面审查。

联合绿色将本框架中所列举的绿色项目类别分别与《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021年6月版）、《绿色贷款原则》（Green Loan Principles, GLP）（2023年2月版）、《绿色债券支持项目目录（2021年版）》、《香港可持续金融分类目录》（Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance）、《欧盟分类目录》（EU Taxonomy）、《联合国可持续发展目标》（Sustainable Development Goals, SDGs）进行对照。

经评估，集团认可的合格绿色项目类别符合中国的《绿色债券支持项目目录（2021年



版)》和联合国可持续发展目标 (SDG)<sup>6</sup>。联合绿色认为, 能源效率部分符合香港分类目录中的既有建筑改造活动。此外, 联合绿色认为, 能源效率部分符合欧盟分类目录中的能效设备安装、维护和维修。

与市场最佳实践相比, 回溯期更长, 而列出的具有争议性的项目的覆盖更少。联合绿色认为集团对募集资金用途的评估意见是良好的, 符合评估标准的要求。

## 1. 绿色项目类别: 能效提升

### 联合绿色调查结果/建议

联合绿色认为, 框架下的该项目类别与 GBP 和 GLP 下的符合条件的绿色项目类别“能源效率(如新建和翻新建筑、储能、区域供热、智能电网、相关设备和产品)”最为相关。

2024 年 9 月, 扬州市政府发布了《[扬州市推进牵引设备更新和消费品标准替代实施办法](#)》, 明确要求加强标准的实施与应用, 特别是在节能减碳、安全环保和回收利用等领域, 加快相关标准的修订与制定, 以最大限度地发挥标准化的效用。同时, 《办法》还强调要迅速制定和实施能耗排放安全标准, 严格执行能耗能效和污染物排放标准, 推动低碳技术的研究与绿色技术的应用, 从而实现更高的环保和能效目标。

联合绿色认为, 《绿色金融框架》中关于“绿色照明改造, 采用 LED、高/低压钠灯、金属卤化物灯、三基色双端直管荧光灯(T8、T5 型)等高效照明产品, 以及利用自然光光源、智能照明控制系统等。相关照明产品应符合国家和/或地区相关能效标准的一级能效要求”的描述, 与《绿色债券支持项目目录(2021年版)》中“1.1.3.1 绿色照明改造”的描述相一致, 即“采用 LED、高/低压钠灯、金属卤化物灯、三基色双端直管荧光灯(T8、T5 型)等高效照明产品, 以及利用自然光光源, 在室内外各类场所进行的照明设施节能技术改造。相关照明产品应符合相关能效标准一级能效要求”。

此外, 联合绿色认为, 该框架对“既有建筑节能及绿色化改造: 改造后建筑相关技术指标符合国家或地方相关建筑节能标准的既有建筑物节能改造活动、建筑用能系统节能改造活动有关要求; 获得有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费, 以及改造后达到有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费。例如建筑技术符合《民用建筑设计统一标准》(GB 50352)、《公共建筑节能设计标准》(GB 50189)、《既有建筑绿色改造评价标准》(GB/T51141)等技术标准”, 与《绿色债券支持项目目录(2021年版)》中“5.2.1.5 既有建筑节能及绿色化改造”描述相一致, 即“改造后建筑相关技术指标符合国家或地方相关建筑节能标准的既有建筑物节能改造活动、建筑用能系统节能改造活动有关要求; 获得有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费, 以及改造后达到有效期内国家相关绿色建筑星级标识的既有建筑改造和运营及购置消费。例如建筑技术符合《民用建筑设计统一标准》(GB 50352)、

<sup>6</sup> 根据联合绿色评级方法论, 我们根据联合国可持续发展目标评估发行人的每个合格项目类别, 并筛选出对联合国可持续发展目标有明确贡献的目标。此外, 发行人的合格项目类别也可能对联合国可持续发展目标的其他目标有所贡献。



《公共建筑节能设计标准》（GB 50189）、《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T 51141）等技术标准”。

联合绿色认为，香港分类目录为现有建筑改造设定的标准比框架要求更为严格。根据香港分类标准，建筑改造应使现有商业建筑和住宅建筑的一次能源需求、能源消耗或直接温室气体排放量至少比建筑历史平均值减少 30%。对于现有商业建筑，建筑也可以使用香港绿色建筑委员会的零碳就绪建筑，根据零碳就绪建筑认证计划，至少达到超低或 2 级改进（即减少 25%）。然而，该框架只要求提高能源效率，并将建筑和设施的能源消耗减少至少 15%。

联合绿色通常认为这些类型的项目对环境有积极的贡献，因为欧盟分类目录包括节能设备的安装、维护和维修。联合绿色认为，在项目开始或完成后，需要提供与欧盟分类标准重大贡献标准相关的信息，以确定是否符合欧盟分类目录。

联合绿色认为，该合格的绿色项目类别对联合国可持续发展目标（UNSDGs）做出了积极贡献，特别是对目标 7（经济适用的清洁能源）中的第 7.3 项“到 2030 年，全球能源效率提高一倍”有重大贡献。

## 2. 绿色项目类别：绿色建筑

### 联合绿色调查结果/建议

联合绿色认为，框架下的该项目类别与 GBP 和 GLP 下的符合条件的绿色项目类别“符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑”最为相关。

2024 年 5 月，扬州市政府实施了《[关于加快建设生态宜居城市的实施意见](#)》。《意见》明确提出要推动绿色建筑的优化和改进。《意见》还明确提出，新建城市民用建筑按照绿色建筑标准设计和建造。新建住宅全面执行 75% 节能标准，探索发展近零能耗和零碳建筑。

联合绿色认为，框架中关于“中国绿色建筑评价标识（2 星及以上）”的描述与《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》中“5.2.1.2 绿色建筑”的描述相一致，即“依据国家绿色建筑相关规范、标准设计建设，建筑施工图预评价达到有效期内绿色建筑星级标准，以及按照绿色建筑星级标准建设，达到有效期内国家相关绿色建筑运营评价标识星级标准的各类民用、工业建筑建设和购置消费。例如建筑相关技术指标符合《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）、《绿色工业建筑评价标准》（GB/T 50878）、《绿色生态区域评价标准》（GB/T 51255）、《绿色办公建筑评价标准》（GB/T 50903）、《绿色商店建筑评价标准》（GB/T 51100）、《绿色医院建筑评价标准》（GB/T 51153）等技术标准要求”。

联合绿色认为，香港分类目录对中国大陆新建商业和住宅建筑的标准比框架要求更为严格。根据香港分类目录，项目应达到中国绿色建筑评估标准的三星级，而框架标准仅要求达到两星或以上。此外，香港对现有商业和住宅建筑改造的分类标准强调具体的碳和能源性能改进，而不是关注技术标准。

联合绿色通常认为这些类型的项目对环境做出了积极贡献，因为新建建筑和现有建筑改造都包含在欧盟分类标准中。然而，欧盟分类目录侧重于具体的能源性能指标，而不是绿色建筑认证计划。联合绿色认为，在项目开始或完成后，将需要与欧盟分类目录实质性贡献



标准相关的信息，以确定是否符合欧盟分类目录。

联合绿色认为，该合格的绿色项目类别对联合国可持续发展目标（UNSDGs）做出了积极的贡献，特别是对目标 11（可持续城市和社区）中的具体目标 11.c “通过财政和技术援助等方式支持最不发达国家利用当地材料建造可持续、有抵御灾害能力的建筑”有重大贡献。

## B. 项目评估与遴选流程

### 公司材料

总体原则包括以下两部分。

- 1) 选择具有一定规模效应或示范效应的国家和地区重点绿色项目。
- 2) 坚持项目类型和区域选择的多元化原则。

具体遴选标准：两级绿色项目遴选机制。

根据上述资格标准遴选出符合条件的绿色项目。

#### 第一阶段评估程序：

根据国际资本市场协会（ICMA）发布的《绿色债券原则（GBP）2021》，或气候债券倡议组织（CBI）发布的《气候债券标准 V3.0》，或中国人民银行（PBOC）、国家发展和改革委员会（NDRC）和中国证券监督管理委员会（CSRC）联合公布的《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，对绿色项目进行审核和初选。

#### 第二阶段评估程序：

根据直接和间接环境关键绩效指标，进一步审查和确认绿色项目。

- 1) 直接环境关键绩效指标：在项目证明文件中披露的环境关键绩效指标，预计为量化指标。
- 2) 间接环境关键绩效指标：
  - i. 根据项目证明文件，项目采用了节能技术或生产方法。
  - ii. 项目符合国家或国际市场关于低碳排放、节能和减排的可持续发展政策和倡议。

#### 集团绿色金融的问责机制

集团绿色金融工作组（“GFWG”）负责本 GFF 的管理以及根据该框架发行的所有融资工具的合规性。GFWG 由集团执行成员和以下部门的高级代表组成，包括：

- 财务和资本部
- 融资管理部



- 项目管理部

绿色金融工作组可以不时补充或扩大，包括其他相关团队的代表。

绿色金融工作组将

- 每年至少召开两次会议，选择和评估本年度和下一年度投资的绿色项目
- 批准符合条件的绿色项目，这些项目最初由组成团队的成员提出
- 对资产池进行定期监测，确保绿色项目符合集团框架第 1 部分“募集资金用途”中规定的标准，同时用符合条件的新绿色项目取代不符合条件的绿色项目
- 确保项目符合集团的环境风险管理框架以及当地政府的适用法规，并确保在债券/贷款的整个有效期内，尽最大努力剔除和/或替换不再符合框架中详述标准的项目
- 确保定期调整债券/贷款的募集资金，使其与在此期间分配给合格项目的资金相匹配。
- 根据我们的报告承诺，促进对任何绿色金融工具的定期报告
- 管理框架的任何未来更新
- 确保合格绿色项目的审批遵循集团现有的信贷/贷款/投资审批流程

### 联合绿色的意见

不一致	一致	良好	优秀
-----	----	----	----

联合绿色依照评估标准对项目评估与遴选的相关要求，审阅了绿色金融框架等系列文件，全面审查了公司项目评估与遴选流程方面的政策。

集团建立了一套遴选、确定和评估绿色项目的综合流程。集团有一套根据国家和国际标准对项目进行预选和评估的流程。集团将进一步审查直接和间接的环境 KPI 指标，绿色金融工作组每年将至少召开两次会议，以选择和评估要投资的绿色项目。

联合绿色认为集团在项目评估与遴选流程的评估意见是良好的，符合评估标准要求。

## C. 募集资金管理

### 公司材料

集团每个 GFT 的资金可通过指定账户或 GFT 登记册进行管理。根据 GFT 登记册方法，资金将存入一般资金账户，并指定分配给符合条件的绿色项目。集团会备存 GFT 登记册，以追踪 GFT 资金的使用情况。集团将建立绿色融资分配登记册，以确保和监督绿色融资资金的分配。

该登记册将为每个已启动的 GFT 提供以下信息





1. GFT 详情：ISIN（如适用）、定价日期、到期日期等。
2. 符合条件的绿色项目分配清单，信息包括：
  - 资格项目清单，包括每个资格项目的资格绿色项目类别、项目描述、项目地点、集团持股比例、项目总成本、分配金额、结算货币等。
  - 未分配资金余额。

#### 未分配资金的管理

集团打算在两年内将集团每个 GFT 的资金分配给符合条件的绿色项目。如果部分资金暂时无法分配给符合条件的绿色项目，集团可将未分配资金存入绿色债券指定账户，或根据主管部门的相关规定将未分配资金投资于合格的货币市场产品或债务工具。

#### 联合绿色的意见

不一致	一致	良好	优秀
-----	----	----	----

联合绿色依照评估标准对资金管理的相关要求，审阅了绿色金融框架等系列文件，全面审查公司在募集资金管理方面的政策。

集团每笔 GFT 的资金可通过指定账户或 GFT 登记册进行管理，并指定用于符合条件的绿色项目。集团将建立绿色融资分配登记册，以确保和监督绿色融资资金的分配。未分配的资金可存入绿色债券的指定账户，或根据监管部门的相关规定将未分配的资金投资于合格的货币市场产品或债务工具。

联合绿色认为集团在募集资金管理的评估意见是良好的，符合评估标准要求。

## D. 信息披露与报告

### 公司材料

集团将在《绿色金融报告》中提供有关绿色融资工具净资金分配的信息。这些信息将每年提供一次，直至所有净资金分配完毕。根据市场需要，这些信息可能包括以下内容：

- 1) 符合条件的绿色项目清单
- 2) 分配给每个符合条件的绿色项目类别的金额
- 3) 在可能的情况下，对所融资的“符合条件的绿色项目”进行描述，如项目地点、分配金额等。
- 4) 部分融资项目实例
- 5) 融资与再融资的百分比



6) 未分配资金的金额

此外，集团将确认 GFT 资金的使用符合本框架的规定，并在全额分配之前及时报告任何重大进展。

**影响报告**

集团将提供符合条件的绿色项目的环境效益报告，可能包括以下环境影响指标。此外，集团还将披露计算方法和主要假设。

符合项目类别	效益指标
能效提升	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每年能源节能量（以兆瓦时为单位）</li> <li>• 每年能效提高的百分比</li> </ul>
绿色建筑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 获得的绿色建筑认证的数量和类型</li> <li>• 获得的认证等级</li> </ul>

上述分配和影响报告将向集团的利益相关方披露。

**联合绿色的意见**

不一致	一致	<b>良好</b>	优秀
-----	----	-----------	----

联合绿色依照评估标准对信息披露与报告的相关要求，审阅了绿色金融框架和公司政策等一系列文件。

集团将每年提供绿色项目类别层面的披露报告，直至 GFT 的资金全部分配完毕，并在出现任何重大变化时提供披露报告。在可能的情况下，可提供所融资的符合条件的绿色项目的说明，如项目地点、分配金额等。

联合绿色认为集团在信息披露与报告的评估意见是良好的，符合评估标准要求。

**E. 外部评审**

**公司材料**

**发行前：**

集团已聘请联合绿色发展有限公司（“联合绿色”）就绿色金融框架提供第三方评估意见，以审查和确认其与 GBP 和 GLP 的一致性。联合绿色审查了绿色金融框架，并于 2024 年 10 月 8 日



提供了第三方评估意见。第三方评估意见的目的是为投资者提供独立评估。第三方评估意见仅为意见陈述，并非事实陈述。发行人和联席牵头经办人不对第三方评估意见或任何第三方提供的与作为绿色债券发行的债券有关的任何意见或证明的适宜性或可靠性做出任何陈述或保证。第三方评估意见连同绿色金融框架将在集团网站上公布。绿色金融框架和第三方评估意见均未纳入本发行文件，绿色金融框架和第三方评估意见也不构成本发行文件的一部分。

**发行后：**

可委聘独立第三方机构审查及核实内部追踪及从 GFT 分配资金予合格的绿色项目，以及在年报中披露的合格项目预期及实际的影响。

**联合绿色的意见**

不一致	一致	<b>良好</b>	优秀
-----	----	-----------	----

经评估，集团已在发行前聘请联合绿色对本框架是否符合国际及本地相关标准进行评估并出具第三方评估意见。集团可在发行后委聘独立第三方机构审查及核实内部追踪及从 GFT 分配资金予合格的绿色项目，以及在年报中披露的合格项目预期及实际的影响。

联合绿色认为集团在外部评审的评估意见是良好的，符合评估标准要求。

**环境效益分析**

**绿色项目类别：能效提升**

**环境效益**

根据[中国环境报](#)，与传统生产线相比，使用智能电表的生产线能够多承担70%的生产任务，且生产一只智能电能表的碳排放是50.15千克（二氧化碳当量），相比传统生产方式能降碳8%。联合绿色认为智能电表通过提供实时数据支撑，不仅促进了能源的更有效利用，还显著减少了温室气体的排放，这对优化电力消耗具有重要作用。

2024年5月，国务院印发《[2024-2025年节能降碳行动方案](#)》，方案提出到2025年底，改造后的居住建筑、公共建筑节能率分别提高30%、20%。联合绿色认为将供暖、通风和空调(HVAC)系统升级为更节能的模式，可以大幅减少能源使用，这直接转化为更低的碳排放。

LED照明比传统灯泡消耗更少的能源，使用寿命更长，减少了能源消耗和浪费。最后，投资储能技术可以在能源产量高时储存多余的能源，并在需求高峰时释放，从而减少对化石燃料的依赖，降低碳排放，提升可再生能源的利用。



## 绿色项目类别：绿色建筑

### 环境效益

绿色建筑是一种在建设期间不破坏环境基本生态平衡条件，在运营期间所消耗的物质和能源明显少于传统建筑的一种新型建筑，又可称为可持续发展建筑、生态建筑、回归大自然建筑、节能环保建筑等。据《[科技新时代](#)》表明，绿色建筑相比传统建筑在能耗方面可降低 30%至 50%。

相比于普通建筑，绿色建筑可更高效地使用土地资源、并提供相对而言更为集中的公共服务设施，建造过程中使用更高比例的可再生材料和可循环材料，更充分考虑场地的自然条件，根据自然通风的原理设置风冷系统，使绿色建筑能够有效地利用夏季的主导风向；合理设计建筑的围护结构，在运行过程中使用节能灯具、并配置相应的智能控制系统，电梯配置高效变压器，用能设备可设置变频功能。

根据《[2024-2025 年节能降碳行动方案](#)》，到 2025 年底，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建超低能耗建筑、近零能耗建筑面积较 2023 年增长 2000 万平方米以上。

经过节能改造后的建筑，其相关技术指标符合国家或地方相关建筑节能标准的既有建筑物节能改造活动、建筑用能系统节能改造活动有关要求。联合绿色认为类项目有利于减少建筑能耗、节约能源，改善和减缓能源供需矛盾；有利于建筑物隔音、降尘、保温，降低使用费用，提高建筑室内环境的舒适度；节能改造后的建筑使用绿色照明技术，有利于减少温室气体排放，减轻大气污染，改善环境质量。



## 附录

### 关于联合绿色

联合绿色发展有限公司（“联合绿色”）成立于2023年，是联合信用管理有限公司（“联合信用”）和联合赤道环境评价股份有限公司（“联合赤道”）共同出资设立的子公司。联合赤道为中國大陸最大的可持续金融评估认证服务商。联合绿色总部位于香港，为香港金管局认可外部评审机构，主要负责可持续金融国际评估认证、ESG报告与咨询及ESG培训业务，并辅助经营中国境内外碳市场相关业务。

联合绿色透过与联合赤道具丰富行业经验的专业团队合作，旨在成为国际知名的可持续金融认证外部评审机构。联合绿色会秉承「塑天地之本原，传人类之文明」的坚定信念，致力帮助中外企业向公众展示其推动绿色发展的决心，为投资者提供独立客观、有参考价值的第三方认证服务。把蓝天碧海绿树留给后代，是联合绿色的抱负与使命。

### 评估范围

此次联合绿色受公司的委托，为绿色金融框架提供评估服务。本次评估工作是对绿色金融框架的符合性提供一个专业评估，不包括其在财务方面的任何指标以及任何在投资方面的价值判断。

### 责任

#### 委托方

公司的职责是接受联合绿色分析团队的访谈，为联合绿色此次评估工作提供相应的信息数据和制度文件，并确保其提供的信息数据和制度文件真实有效。

#### 评估方

联合绿色的职责是在公司提供的信息数据和制度文件基础上，针对评估内容是否在所有重要方面符合评估标准实施评估，并出具评估结论，向公司和相关方披露绿色金融框架是否符合前述标准中的相关要求。

### 评估工作

联合绿色本次评估工作主要包括以下方面：

- » 审查相关部门的负责人员，了解公司的政策和流程相关的关键事项；
- » 审查公司制定的绿色金融框架；
- » 审查相关的信息披露报告；
- » 获取及审查相应的支持文件，以支持关键性结论。



### 委托情况

此第三方评估意见是联合绿色受公司委托。

### 免责声明

为避免产生歧义，请以联合绿色英文网站发布的英文版报告为准，中文版仅供参考。

联合绿色 SPO 是对发行主体的绿色金融框架的评估。这不是信用评级。

请注意，SPO 报告中的个人不对其中所述的意见负责，其姓名仅供联系之用。我们的报告既不是招股说明书，也不是发行人及其代理人收集、核实并向投资者提供的有关金融工具和证券销售的信息的替代品。

联合绿色从发行人和其他市场参与者处获得提供此服务的报酬。除提供联合绿色要求的信息外，上述个体及其关联个体均不需参与评估与审查流程。

我们的评估不能被视为投资建议，它们也不应被视为替代任何人自己对与金融工具或发行人相关的 ESG 因素的评估。联合绿色无法担保我们的报告将满足您或任何其他人的任何特定目的或需求。联合绿色不建议购买或出售金融产品或证券、提供投资建议或提供任何法律、审计、会计、评估或精算服务。

联合绿色在出具本意见时没有向发行人提供的信息的准确性进行审计或核实。联合绿色无法保证信息的准确性，正确性，及时性和/或完整性。

所有发布的新闻稿和报告均属于联合绿色的知识产权。未经我方书面许可，不得以任何方法复制、公开散发或改动。

版权所有©联合绿色发展有限公司 2024