



# 青岛蓝谷投资发展集团有限公司

## 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)
  - » 《联合国可持续发展目标》 (Sustainable Development Goals, SDGs)

**行业**  
地方投资发展公司

**国家/地区**  
中国

**报告日期**  
2025年2月25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”) 审阅了青岛蓝谷投资发展集团有限公司的《绿色金融框架》等系列文件，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) 和《联合国可持续发展目标》(Sustainable Development Goals, SDGs) 的要求。

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

李珊珊  
分析师  
+852 3596 3037  
[sherry.li@lianhegreen.com](mailto:sherry.li@lianhegreen.com)



## 公司介绍

集团主要从事城市基础设施建设行业，由青岛蓝谷管理局全资拥有。自 2016 年成立以来，集团在青岛市开展基础设施建设活动并提供公共服务。集团业务包括基础设施建设、基础设施维护、租赁、销售及其他业务。凭借青岛市和山东省的蓬勃发展、股东的大力支持以及管理团队的专业知识，集团承接并完成了一大批具有重要战略意义的项目，在青岛市的发展中发挥了重要作用。

## 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

公司编制了青岛蓝谷投资发展集团有限公司的《绿色金融框架》(以下简称“本框架”)，旨在为公司的所有绿色金融机会提供总体原则、指导方针和行动指南。

本框架下推出的绿色债券、绿色贷款或其他类似债务的工具将符合国际资本市场协会 (ICMA) 《绿色债券原则》(Green Bond Principles, GBP) (2021 年 6 月版) 以及由贷款市场协会 (LMA)、贷款银团与交易协会 (LSTA) 和亚太贷款市场公会 (APLMA) 发布的《绿色贷款原则》(Green Loan Principles, GLP) (2023 年 2 月版)。

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。

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》（GB/T51141）等技术标准。</li> </ul>



### 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。
- 武器弹药的生产和贸易。
- 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。这不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
-----	----	----	----

联合绿色依照评估标准对资金用途的相关要求，审阅了绿色金融框架等系列文件，全面审查公司在资金用途方面的政策。

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》。《香港可持续金融分类目录》目前不包括能效提升的活动。

联合绿色认为，与能效提升相关的项目对环境具有积极影响。此外，《欧盟分类目录》还包括节能设备的安装、维护和修理，以及能源储存等活动。联合绿色认为，如要确定是否符合欧盟分类目录，在项目开始或完成后需要欧盟分类目录实质性贡献标准相关的信息。

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



### 符合条件的绿色项目

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%：

- 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
- 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
- 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；或
- 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。

### 绿色标准

- » 《绿色债券原则》：能效提升 - 例如新建/翻新建筑节能、储能、区域供热、智能电网、相关器械与产品等
- » 《绿色贷款原则》：能效提升 - 例如新建/翻新建筑节能、储能、区域供热、智能电网、相关器械与产品等
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 13：气候行动

### 联合绿色的评估

2024 年 7 月，青岛市政府**公布**了《国家碳达峰试点（青岛）实施方案》。方案提到要探索绿色低碳技术、新型能源技术在城市更新中的应用。实施公共建筑智能化、低碳化改造，提升公共建筑运行管理智能化水平。到 2025 年，累计实施既有建筑节能改造和能效提升 6380 万平方米，改造后整体能效提升不低于 20%。

联合绿色认为该类型项目符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》以下项目：

1. 一、节能环保产业 - 1.1 能效提升 - 1.1.3 用电设施节能 - 1.1.3.1 绿色照明改造
2. 五、基础设施绿色升级 - 5.2 可持续建筑 - 5.2.1 建筑节能与绿色建筑 - 5.2.1.5 既有建筑节能及绿色化改造



联合绿色通常认为这些类型的项目对环境有积极的贡献，然而，香港分类体系目前没有将具体活动独立指定为能效提升活动。

欧盟分类目录包括了节能设备的安装、维护和维修以及电力的储存。联合绿色认为，如要确定是否符合欧盟分类目录，在项目开始或完成后需要欧盟分类目录实质性贡献标准相关的信息。

## 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

集团的绿色金融工作组（"GFWG"）负责管理本框架，并遵守根据本框架发布的所有融资工具。工作小组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，让其他相关小组的代表参加。

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：
  - 合资格项目清单，包括每个合资格项目的合资格绿色项目类别、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>

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	良好	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 8 月 16 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	良好	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

智能电表可以促进更有效的能源利用，并通过向消费者和公用事业公司提供实时数据，从而显着减少温室气体排放，这有助于优化电力消耗。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。



## 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。联合赤道为中国大陆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 2025