



福建漳龙集团有限公司

第三方评估意见 | 绿色和蓝色金融框架

框架类型

绿色和蓝色

评估标准

- » 《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)
- » 《绿色债券支持项目目录
(2021年版)》
- » 《蓝色金融原则》
(Blue Finance Guideline)
(2022年1月版)
- » 《可持续蓝色经济金融
债券指南》(Guide for
Bonds to Finance The
Sustainable Blue
Economy)
(2023年9月版)

行业

地方投资发展公司

国家/地区

中国

报告日期

2023年10月19日

联系人

池欣庭
代理首席执行官
+852 3462 9569
joyce.chi@lhratingsglobal.com

张熙诚, CESGA®
经理
+852 3462 9581
shingas.cheung@lhratingsglobal.com

结论

联合绿色审阅了《福建漳龙集团有限公司绿色和蓝色金融框架》等系列文件，结合尽职调查，评估了漳龙集团在募集资金用途、项目评估与筛选流程、募集资金管理、信息披露与报告、外部评审方面的相关工作，认定本框架符合《绿色贷款原则》(Green Loan Principles, GLP) (2023年2月版)、《绿色债券原则》(Green Bond Principles, GBP) (2021年6月版)、《蓝色金融原则》(Blue Finance Guideline) (2022年1月版)的要求。此外，本框架中的合格绿色项目类别符合《绿色债券支持项目目录 (2021年版)》、《绿色贷款原则》(Green Loan Principles, GLP) (2023年2月版)、《绿色债券原则》(Green Bond Principles, GBP) (2021年6月版)、《联合国可持续发展目标》(Sustainable Development Goals, SDGs)的要求；本框架中的合格蓝色项目类别符合《绿色债券支持项目目录 (2021年版)》、《绿色贷款原则》(Green Loan Principles, GLP) (2023年2月版)、《绿色债券原则》(Green Bond Principles, GBP) (2021年6月版)、《蓝色金融原则》(Blue Finance Guideline) (2022年1月版)、《可持续蓝色经济金融债券指南》(Guide for Bonds to Finance The Sustainable Blue Economy) (2023年9月版)以及《联合国可持续发展目标》(Sustainable Development Goals, SDGs)的要求。

公司介绍

福建漳龙集团有限公司（以下简称“漳龙集团”或“公司”或“委托方”）是一家国有企业，其90%的股权由漳州市国资委持有，10%的股权由福建省财政厅持有。漳龙集团是漳州市政府给予优惠政策支持的重点国有企业之一。漳龙集团提供基础设施建设、供水和污水处理等主要公用事业服务，并通过土地开发、房地产和工业园区开发促进漳州的经济和工业发展。

漳龙集团地处福建沿海，致力于海洋资源的可持续利用。漳龙集团将绿色和可持续发展的精神融入集团的规章制度和业务发展规划中，作为其业务基础。漳龙集团致力于在绿色建筑、绿色交通、可持续基础设施、可持续水资源管理和海上可再生能源等领域做出贡献。同时，漳龙集团还坚持在工程设计和施工过程中减少对环境的负面影响，确保将环保原则贯彻到每个工作阶段。

漳龙集团绿色和蓝色金融框架介绍

漳龙集团编制了《福建漳龙集团有限公司绿色和蓝色金融框架》（以下简称“本框架”），旨在为漳龙集团所有可持续发展融资机会提供总体原则、指导方针和行动指南。

本框架下推出的绿色/蓝色债券或贷款将符合中国人民银行、发展改革委、证监会印发的《绿色债券支持项目目录 (2021年版)》；国际资本市场协会 (ICMA)《绿色债券原则》(Green



Bond Principles, GBP) (2021年6月版) 及《可持续蓝色经济金融债券指南》(Guide for Bonds to Finance The Sustainable Blue Economy) (2023年9月版); 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); 以及国际金融公司 (IFC) 发布的《蓝色金融原则》(Blue Finance Guideline) (2022年1月版)。

本框架分别从募集资金用途、项目评估和筛选流程、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

漳龙集团所发行每笔绿色/蓝色交易的募集资金将用于本框架中所列举的资产或项目的融资和 (或) 再融资。绿色债券或贷款的募集资金将用于表 1 中定义的合格绿色项目; 蓝色债券或贷款的募集资金将用于表 2 定义的合格蓝色项目。

合格绿色项目类别	符合条件的绿色项目
绿色建筑	<p>购置、建造、维护和翻新已获得或有望获得以下公认绿色建筑认证的建筑物:</p> <ul style="list-style-type: none"> » 中国绿色建筑评价标识--二星级或以上 (设计/运营标识); 或 » 建筑研究所环境评估法 (BREEAM) -- 优秀或以上; 或 » 美国能源与环境设计先锋奖 (LEED) -- 金奖或以上; 或 » 香港 BEAM Plus-- 金奖或以上; 或 » 新加坡建筑和建设管理局 (BCA) 绿色标志-- 金奖或以上; 或 » 建造超低能耗建筑: 建设适应气候特点和场地条件的公共建筑和居住建筑, 通过被动式建筑设计减少对采暖、空调和照明的需求, 并采取积极的技术措施提高公共建筑和居住建筑中建筑用能设备和系统的效率, 以及获得满足《近零能耗建筑技术标准》(GB/T 51350) 要求所需的能耗建筑技术指标; 或 » 绿色仓储物流: 按照国家绿色建筑规范和标准建设、运营和改造物流仓库, 并获得国家绿色建筑评价标识。例如, 绿色物流仓储建筑的技术指标应达到《绿色仓库要求与评价》(SB/T 11164) 二星级及以上要求; 或与上述标准相当的其他绿色建筑标识。 » 既有建筑节能环保改造: 建筑技术指标符合国家或地方既有建筑节能相关标准, 以及建筑节能改造后建筑用能系统节能改造活动的相关要求。在有效期内获得国家相关绿色建筑星级的既有建筑进行改造、运营和购买; 改造后在有效期内达到国家相关绿色建筑星级的既有建筑进行改造、运营和购买。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)、《既有建筑节能改造评价标准》(GBT 51141) 等技术标准。



	<p>» 根据集团内部政策，所有已确定设计方案的项目均须获得绿色建筑设计标识证书，并须在施工完成后一年内获得绿色建筑标识证书。</p>
能源效率	<p>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"> » 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 » 改造绿色照明，采用 LED 灯、高/低压钠灯、金卤灯、三基色双端直管荧光灯 (T8、T5 型) 等，以及使用自然光源、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 » 可再生能源在建筑物中的应用：设计、建造和应用建筑物可再生能源应用系统，利用安装在建筑物屋顶和墙壁上的太阳能光伏装置为建筑物供电，以及利用热泵和其他设施为建筑物供冷和供热；或 » 符合《福建省地源热泵系统应用技术规程》(DBJ/T13-156-2012) 标准的能效提高工程。
可再生能源	<p>采购和/或安装可再生能源系统及相关基础设施，包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> » 太阳能，如设计、建造和应用建筑物可再生能源应用系统，利用安装在建筑物屋顶和墙壁上的太阳能光伏装置为建筑物供电； » 符合以下标准的任何产品/项目： » 《民用建筑与太阳能热水系统一体化设计、安装及验收规程福建省工程建设地方标准》(DBJ/13-80-2006)； » 《福建省建筑太阳能光伏系统应用技术规程》(DBJ/T13-157-2012)

表 1: 合格绿色项目

合格蓝色项目类别	符合条件的蓝色项目
可持续的水和废水管理	<p>可持续水资源、废水管理和饮用水供应，包括但不限于新建和改造水厂：</p> <ul style="list-style-type: none"> » 供水基础设施，如铺设和改造供水管网，安装和改造家庭水表； » 建造和安装污水处理工程，以减少环境污染； » 建设配套的污水收集管道，建设和维护污水处理站及配套设施。 » 饮用水应符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)，处理后的污水将达到国家相关排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)



<p>近海可再生能源</p>	<p>与海上风力发电设施有关的制造、建设、运营和维护，不损害海洋生态系统：</p> <ul style="list-style-type: none"> » 生产风力涡轮机、风力涡轮机发电机、风力涡轮机叶片、轴承、电缆、齿轮箱、塔架和其他用于海上风电场的 3 兆瓦及以上风力涡轮机的关键部件； » 建设和运营利用风能发电的海上设施； » 建造风电场设施，如有助于保护自然资源和生物多样性的人工礁石。 » 未分配给近海石油和天然气部门
<p>可持续渔业</p>	<p>与促进海洋资源保护、生物多样性和污染防治的可持续水产养殖活动有关的投资：</p> <ul style="list-style-type: none"> » 碳汇渔业、深水抗风浪无饵料网箱养殖、生态养殖以及渔业资源养护设施开发； » 此类投资应符合水产养殖管理委员会认证标准或同等标准 » 不参与野生渔业活动

表 2：合格蓝色项目

与此同时，漳龙集团承诺募集资金将不会用于以下用途：

- 1、违反国家法律、法规或国际公约和协定，或受到国际禁止的活动；
- 2、生产或买卖武器或弹药；
- 3、酒精饮料（啤酒和葡萄酒除外）的生产或贸易；
- 4、烟草生产或贸易；
- 5、赌博、赌场或类似行业；
- 6、放射性材料的生产或贸易（被认为是微不足道和/或有充分屏蔽的放射源，如质量控制设备，不包括在内）；
- 7、涉及有害或剥削性强迫劳动或有害童工的生产或活动。

联合绿色的意见

联合绿色依照评估标准对资金用途的相关要求，审阅了《绿色和蓝色金融框架》等系列文件，结合尽职调查，全面审查漳龙集团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《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》、《绿色贷款原则》（Green Loan Principles, GLP）（2023 年 2 月版）、《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2021 年 6 月版）、《联合国可持续发展目标》（Sustainable Development Goals, SDGs）进行对照。其次，联合绿色将本框架中所列举的蓝色项目类别分别与国际金融公司（IFC）的《蓝色金融原则》（Blue Finance Guideline）（2022 年 1 月版）、《可持续蓝色经济金融债券指南》（Guide for Bonds to Finance The Sustainable Blue



Economy) (2023年9月版)以及《联合国可持续发展目标》(Sustainable Development Goals, SDGs)进行对照。

1) 绿色项目类别：绿色建筑

1.1 符合条件的绿色项目

购置、建造、维护和翻新已获得或有望获得公认绿色建筑认证的建筑物：

- 中国绿色建筑评价标识--二星级或以上(设计/运营标识)；或
- 建筑研究所环境评估法(BREEAM)--优秀或以上；或
- 美国能源与环境设计先锋奖(LEED)--金奖或以上；或
- 香港 BEAM Plus --金奖或以上；或
- 新加坡建筑和建设管理局(BCA)绿色标志--金奖或以上

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《绿色贷款原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《联合国可持续发展目标》：目标9：工业、创新和基础设施；目标11：可持续城市和社区
- » 《绿色债券支持项目目录(2021年版)》：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-5.2.1.2 绿色建筑

联合绿色的评估

联合绿色建议该国内该类型项目需依据国家绿色建筑相关规范、标准设计建设，建筑施工图预评价需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。项目需为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。建筑技术需符合《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378)、《绿色工业建筑评价标准》(GB/T50878)等国家技术标准。

1.2 符合条件的绿色项目

建造超低能耗建筑：建设适应气候特点和场地条件的公共建筑和居住建筑，通过被动式建筑设计减少对采暖、空调和照明的需求，并采取积极的技术措施提高公共建筑和居住建筑中建筑用能设备和系统的效率，以及获得满足《近零能耗建筑技术标准》(GB/T 51350)要求所需的能耗建筑技术指标。

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《绿色贷款原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《联合国可持续发展目标》：目标9：工业、创新和基础设施；目标11：可持续城市和社区
- » 《绿色债券支持项目目录(2021年版)》：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-5.2.1.1 超低能耗建筑建设

联合绿色的评估



超低能耗建筑类型项目技术指标需符合《近零能耗建筑技术标准》(GB/T 51350) 要求。

1.3 符合条件的绿色项目

绿色仓储物流：按照国家绿色建筑规范和标准建设、运营和改造物流仓库，并获得国家绿色建筑评价标识。例如，绿色物流仓储建筑的技术指标应达到《绿色仓库要求与评价》(SB/T 11164) 二星级及以上要求；或与上述标准相当的其他绿色建筑标识。

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《绿色贷款原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 9：工业、创新和基础设施；目标 11：可持续城市和社区
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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-5.2.1.6 物流绿色仓储

联合绿色的评估

绿色仓储物流类型项目技术标准需符合《绿色仓库要求与评价》(SB/T11164) 等国家相关绿色建筑评价标识水平标准对绿色物流仓储建筑的有关要求。

1.4 符合条件的绿色项目

既有建筑节能环保改造：建筑技术指标符合国家或地方既有建筑节能相关标准，以及建筑节能改造后建筑用能系统节能改造活动的相关要求。在有效期内获得国家相关绿色建筑星级的既有建筑进行改造、运营和购买；改造后在有效期内达到国家相关绿色建筑星级的既有建筑进行改造、运营和购买。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》(GBT 51141) 等技术标准。

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《绿色贷款原则》：符合地区、国家或国际认可标准或认证的绿色建筑
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 9：工业、创新和基础设施；目标 11：可持续城市和社区
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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

联合绿色的评估

本类型项目一般分为以下三种：

- 1.建筑物在改造前后没有取得绿色建筑认证，但是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；
- 2.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；
- 3.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。

2) 绿色项目类别：能源效率



2.1 符合条件的绿色项目

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
- 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

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》：能源效益-如新建和翻新建筑中的能源存储、区域供暖、智能电网、相关装置和产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：经济适用的清洁能源
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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

联合绿色的评估

该类型项目属于建筑节能改造，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。

2.2 符合条件的绿色项目

改造绿色照明，采用 LED 灯、高/低压钠灯、金卤灯、三基色双端直管荧光灯 (T8、T5 型) 等，以及使用自然光源、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

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》：能源效益-如新建和翻新建筑中的能源存储、区域供暖、智能电网、相关装置和产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：经济适用的清洁能源
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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

联合绿色的评估

该类型项目为绿色照明改造，联合绿色建议相关照明产品应符合《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)、《普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级》(GB



38450) 等技术标准。

2.3 符合条件的绿色项目

地源热泵系统在建筑物中的应用

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》：能源效益-如新建和翻新建筑中的能源存储、区域供暖、智能电网、相关装置和产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：经济适用的清洁能源
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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-5.2.1.3 建筑可再生能源应用

联合绿色的评估

该类型项目为建筑可再生能源应用，联合绿色建议相关项目须符合《福建省地源热泵系统应用技术规程》（DBJ/T13-156-2012）标准。

3) 绿色项目类别：可再生能源

符合条件的绿色项目

采购和/或安装可再生能源系统及相关基础设施，包括但不限于：

-太阳能，如设计、建造和应用建筑物可再生能源应用系统，利用安装在建筑物屋顶和墙壁上的太阳能光伏装置为建筑物供电

-符合以下标准的任何产品/项目：

- 《民用建筑与太阳能热水系统一体化设计、安装及验收规程福建省工程建设地方标准》（DBJ/13-80-2006）
- 《福建省建筑太阳能光伏系统应用技术规程》（DBJ/T13-157-2012）

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《绿色贷款原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：廉价和清洁能源
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：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-5.2.1.3 建筑可再生能源应用

联合绿色的评估

本类项目需为利用建筑屋顶、墙面安装太阳能光伏发电装置向建筑提供电力，以及利用热泵等设施向建筑供冷、供热的建筑可再生能源应用系统的设计、建设及可再生能源建筑应用改造等活动。



1) 蓝色项目类别：可持续的水和废水管理

1.1 符合条件的绿色项目

可持续水资源、废水管理和饮用水供应，包括但不限于新建和改造水厂：

- 供水基础设施，如铺设和改造供水管网，安装和改造家庭水表
- 饮用水应符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：可持续水资源与废水管理-包括可持续发展清洁水和/或饮用水基础设施、污水处理、可持续城市排水系统、河道治理以及其余形式的防洪措施
- » 《绿色贷款原则》：可持续水资源与废水管理-包括可持续发展清洁水和/或饮用水基础设施、污水处理、可持续城市排水系统、河道治理以及其余形式的防洪措施
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 6：水和环境卫生
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：五、基础设施绿色升级-5.4 水资源节约和非常规水资源利用-5.4.1 水资源节约- 5.4.1.1 城镇供水管网分区计量漏损控制建设和运营
- » 《蓝色金融原则》：A.供水：对高效清洁供水的研究、设计、开发和实施进行投资。1. 新建饮用水处理、储存和可持续供应的基础设施，且与有记录的基准数据相比，新建设施的单位节水率至少为 20%（例如：减少无收益水）；2. 现有供水基础设施的修复，与有记录的基准数据相比，修复设施的单位节水率至少达到 20%
- » 《可持续蓝色经济金融债券指南》：不适用

联合绿色的评估

本类型项目为城镇公共供水设施建设运营及改造，以及供水管网流量计量、水质监测、压力调控、数据采集与远传等供水管网漏损监控系统设施的建设和改造项目等。联合绿色建议新建/改造供水设施的单位节水率至少为 20%。

1.2 符合条件的绿色项目

建造和安装污水处理工程，以减少环境污染：

- 建设配套的污水收集管道，建设和维护污水处理站及配套设施
- 处理后的污水将达到国家相关排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：可持续水资源与废水管理-包括可持续发展清洁水和/或饮用水基础设施、污水处理、可持续城市排水系统、河道治理以及其余形式的防洪措施
- » 《绿色贷款原则》：可持续水资源与废水管理-包括可持续发展清洁水和/或饮用水基础设施、污水处理、可持续城市排水系统、河道治理以及其余形式的防洪措施
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 6：水和环境卫生
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.1 污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营；五、基础设施绿色升级-5.3 污染防治-5.3.1 城镇环境基础设施-5.3.1.3 城镇污水收集系统排查改造建设修复



- » 《蓝色金融原则》：B. 用水卫生：对水处理解决方案的研究、设计、开发和实施进行投资。-1. 新建或扩建水处理设施。-2. 对现有水处理基础设施进行修复或改造。-3. 污水处理厂，包括工业、农业企业、商业、住宅或市政级别的处理厂，也包括在污水处理厂中建设沼气利用装置及热交换系统，用于提高效率和效能
- » 《可持续蓝色经济金融债券指南》：6.海洋污染-a.废水管理

联合绿色的评估

本类型项目为城镇和农村污水处理设施及再生利用设施建设运营和改造，污泥处置设施建设运营和改造，以及按照污染治理、生态保护、循环利用相结合的理念构建的区域再生水循环利用体系建设和运行活动，包括城镇污水处理厂达标排放出水的人工湿地等生态处理设施建设和运营，区域再生水循环利用体系的再生水调度管理系统的开放运维等。

同时，本类型项目还包含城镇污水管网排查、疏浚、维修修复及改造，污（雨）水调蓄设施建设及改造，污水管网地理信息系统（GIS）建设和运营等。对于废水管理，联合绿色建议本类型项目须在距离海岸 100 公里以内。

2) 蓝色项目类别：海上可再生能源

符合条件的绿色项目

与海上风力发电设施有关的制造、建设、运营和维护，不损害海洋生态系统：

- 生产风力涡轮机、风力涡轮发电机、风力涡轮机叶片、轴承、电缆、齿轮箱、塔架和其他用于海上风电场的 3 兆瓦及以上风力涡轮机的关键部件
- 建设和运营利用风能发电的海上设施
- 建造额外的风电场设施，如有助于保护自然资源和生物多样性的人工礁石

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《绿色贷款原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：廉价和清洁能源
- » 《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》：三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.1 新能源与清洁能源装备制造-3.2.1.1 风力发电装备制造
- » 《蓝色金融原则》：不适用
- » 《可持续蓝色经济金融债券指南》：不适用

联合绿色的评估

本类型项目所生产的关键零部件需为海上风力发电机组，3 兆瓦及以上高原型、低温型、低风速风力发电机组配套的发电机、风轮叶片、轴承、电缆、变速箱、塔筒等，或者为海上风电场相关系统与装备的制造。

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《绿色贷款原则》：可再生能源-包括其生产、传输、相关器械及产品
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 7：廉价和清洁能源



- » 《绿色债券支持项目目录（2021年版）》：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
- » 《蓝色金融原则》：I. 离岸可再生能源设施-1. 离岸风能设施，例如不对海洋生态系统造成伤害的风电场。离岸风电场可包括额外的功能，例如，为某些鱼种的幼鱼提供渔业保护区，投放大量人工鱼礁，以及其他促进海洋生物多样性的措施。列入本指引的离岸风能设施必须通过当地的海洋空间规划，在项目设计中添加了禁止捕鱼区和有助于自然资源保护和生物多样性的人工礁，对该地区进行了一整年的全面环境影响评估（“EIA”）基线调查，并在运营期间对该地区定期进行环境监测。此外，蓝色金融所募集资金不可分配给离岸石油或天然气部门，因其可能导致对化石燃料经济的长期依赖，导致温室气体排放。募集资金也不可分配给海底矿物的海洋开采部门，因为相关活动可能对海洋及海洋生命造成损害，需进一步评估
- » 《可持续蓝色经济金融债券指南》：5. 海洋可再生能源-海上风能（包括固定和浮动装置

联合绿色的评估

本类型项目为利用风能发电的设施建设和运营等项目，且不对海洋生态系统造成伤害。

3) 蓝色项目类别：可持续渔业

符合条件的绿色项目

与促进海洋资源保护、生物多样性和污染防治的可持续水产养殖活动有关的投资：

-碳汇渔业、深水抗风浪无饵料网箱养殖、生态养殖以及渔业资源养护设施开发

-此类投资应符合水产养殖管理委员会认证标准或同等标准

绿色标准

- » 《绿色债券原则》：生物资源和土地资源的环境可持续管理-包括可持续发展农业、可持续发展畜牧业、气候智能农业投入如作物生物保护或滴灌、可持续发展渔业及水产养殖业、可持续发展林业例如造林或再造林、保护或修复自然景观
- » 《绿色贷款原则》：生物资源和土地资源的环境可持续管理-包括可持续发展农业、可持续发展畜牧业、气候智能农业投入如作物生物保护或滴灌、可持续发展渔业及水产养殖业、可持续发展林业例如造林或再造林、保护或修复自然景观
- » 《联合国可持续发展目标》：目标 14：水下生物
- » 《绿色债券支持项目目录（2021年版）》：四、生态环境产业-4.1 绿色农业-4.1.3 绿色农产品供给-4.1.3.3 绿色渔业
- » 《蓝色金融原则》：F. 渔业、水产养殖业和海产品价值链：达到、保持或超过海洋管理委员会认证标准或等效认证标准的可持续生产和废物管理与减量措施。-1. 以可持续方式在陆地生产的高价值水产养殖产品，例如甲壳类动物、海胆、观赏珊瑚和鱼类。-7. 达到，保持或超过海洋管理委员会（“MSC”）认证标准或等效认证标准的渔业投资
- » 《可持续蓝色经济金融债券指南》：4. 可持续海洋价值链-a. 可持续海洋渔业管理

联合绿色的评估



联合绿色建议绿色渔业投资类型项目需要取得相关认证从而达到可持续生产和养殖标准，同时不参与任何野生渔业活动。

B. 项目评估与筛选流程

公司材料

漳龙集团将成立绿色金融工作小组（以下简称“GFWG”），GFWG 将根据标准对项目资产池进行评估和筛选，并对合格资产的相关环境和社会风险进行管理。

GFWG 将由公司高级管理层代表和以下部门的高级代表组成：

- » 小组首席经济学家：负责领导全球工作组，并最终批准拟议的合格项目；
- » 财务部：负责资金筹集、分配和调度，检查贷款使用情况，公布财务报表；
- » 建设与管理部：负责建设项目全生命周期管理，建立健全工程建设全过程管理制度，负责工程项目设计规范的解释，负责项目筛选并向 GFWG 提交符合条件的项目，负责环境和社会影响评估的确定和实施；
- » 安全生产办公室：负责监督和执行有关安全生产的国家 and 地方法律法规，并进行环境和社会影响评估；
- » 法律与合规部：负责建立法律制度和政策、审查合同和管理诉讼；
- » 审计部：负责内部审计和归档。

联合绿色的意见

联合绿色依照评估标准对项目评估与筛选的相关要求，审阅了《绿色和蓝色金融框架》等系列文件，结合尽职调查，全面审查了漳龙集团项目评估与筛选流程方面的政策。

漳龙集团建立了完善的绿色及蓝色项目遴选、识别的评估流程，同时，建立了完善的项目评估与筛选沟通机制，各参与部门提交潜在项目清单并对提名的项目是否符合本框架中的绿色及蓝色项目类别进行阐述，GFWG 将负责审核和批准潜在的绿色及蓝色项目。

经评估，联合绿色认为漳龙集团建立了较为完善的项目评估与筛选制度体系，符合评估标准要求。

C. 募集资金管理

公司材料

公司将对募集资金通过专用账户或普通信托基金登记册进行管理，资金将存入公司的一般资金账户。此外，分配到合格资产和项目的募集资金将通过绿色融资信托登记册进行记录。



闲置资金将按公司资金管理政策进行管理和使用，将未分配的闲置资金投资于合格的货币市场产品或债务工具。募集资金投放完毕后，公司将及时检查已投放的合格资产和项目，并进行必要的项目增补或替换，以确保资金在存续期内持续投放合格资产和项目上。

联合绿色的意见

联合绿色依照评估标准对资金管理的相关要求，审阅了《绿色和蓝色金融框架》等系列文件，结合尽职调查，全面审查漳龙集团在募集资金管理方面的政策。

漳龙集团将使用一般资金账户用于募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，保证募集资金在投入、运用、稽核等方面的顺畅运作。募集资金的接收、存储、使用、管理与监督将严格遵守本框架中的相关规定，履行审批手续。此外，公司将建立绿色融资信托登记记录募集资金的使用情况。

此外，在绿色债券或贷款、蓝色债券或贷款存续期间，公司会根据绿色项目、蓝色项目的投放情况对募集资金余额进行跟踪和定期分配调整，并且对闲置资金进行跟踪记录和管理。

经评估，联合绿色认为漳龙集团建立了较为完善的募集资金管理制度体系，符合评估标准要求。

D. 信息披露与报告

公司材料

漳龙集团将对未来的绿色债券或贷款、蓝色债券或贷款的募集资金使用情况向投资者或贷款方做出披露（预计每年一次），披露内容将包括如下信息：

募集资金使用情况报告：

- » 本年度符合条件的项目清单；
- » 募集资金分配情况；
- » 在允许的情况下，合格项目情况介绍，如项目地点、拨款金额等；
- » 合格项目案例；
- » 融资和再融资的分配比例；
- » 闲置资金金额及管理情况。

募投项目环境效益影响报告：



漳龙集团将披露合格绿色项目和蓝色项目的环境影响。根据数据的可得性，披露内容将包括但不限于如下信息：

符合绿色项目类别	环境效益指标
绿色建筑	<ul style="list-style-type: none"> » 获得的绿色建筑认证类型和级别 » 每年节约的能源（兆瓦时） » 每年温室气体 (GHG) 减排量（单位：吨 /CO2 当量） » 每年节水量（立方米）
能源效率	<ul style="list-style-type: none"> » 每年节约的能源（兆瓦时） » 年度能效提升百分比
可持续的水和废水管理	<ul style="list-style-type: none"> » 每年收集/处理/回收/再利用的水/雨水/废水量（立方米/年）
可再生能源	<ul style="list-style-type: none"> » 每年因购买/安装太阳能供暖系统而减少的二氧化碳排放量 » 运行中的海上风电场每年估计减少的二氧化碳排放量
可持续渔业	<ul style="list-style-type: none"> » 可持续水产养殖、藻类养殖和/或海水养殖产量（吨）

表 3：合格的项目环境效益指标

联合绿色的意见

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《绿色和蓝色金融框架》等系列文件，结合尽职调查，全面审查了漳龙集团在信息披露与报告方面的政策。

漳龙集团每年会定期披露绿色债券或贷款、蓝色债券或贷款年报直至募集资金使用完毕，年报披露内容将包括资金使用情况以及项目的环境效益。

经评估，联合绿色认为漳龙集团建立了较为完善的信息披露与报告制度体系，符合评估标准要求。

E. 外部评审

公司材料

漳龙集团将聘请独立的评估认证机构对本框架是否符合国际和国内相关标准进行评估并出具第三方评估意见。

联合绿色的意见



漳龙集团已聘请联合绿色对本框架是否符合国际和国内相关标准进行评估并出具第三方评估意见。

经评估，联合绿色认为漳龙集团建立了较为完善的外部评审管理体系，符合评估标准要求。

环境和社会效益分析

绿色建筑类项目

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。

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；供水按照功能和区域分配使用节水卫生洁具，设计雨污分流，节水滴灌，采用中水雨水回收利用技术等。上述这些措施都直接或间接节约能耗，减少污染物及二氧化碳的排放。

社会效益

绿色建筑通过科学的整体设计，集成绿色配置、自然通风等高新技术，具有选址规划合理、建筑环境健康舒适、废物排放减量无害、建筑功能灵活适宜等特点。绿色建筑可以充分利用一切资源，因地制宜，从规划、设计、环境配置的建筑手法入手，通过各种绿色技术手段合理地提高建筑室内的宜居性，提高建筑内人员的舒适度，并保障人的健康工作和生活，给建筑使用者提供良好的工作、生活环境质量。长远来看，可促进房地产业结构转变，改变建筑业增长方式，为建筑行业带来持续的经济效益。

能源效率提升类项目及建筑可再生能源类项目

环境效益

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。此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。

此类项目利用建筑屋顶、墙面安装太阳能光伏发电装置向建筑提供电力，即在建筑能源设计时，使用太阳能作为清洁可再生能源。此类型项目不再单纯作用于太阳能热水器，而是将可再生能



源大量用于建筑楼体上，建筑楼体采用太阳能光板吸收热量转化为电能，能够满足建筑内日常办公或居住用电，可达到节能减排的效果。

社会效益

建筑的规划、施工阶段采取节能改造措施，具有资源利用高效循环、节能措施综合有效等特点，尽管增加了设计和建设成本和运行费用，但由于长期使用，并采取保护生态和改善环境的措施，以显著的资源节约降低运营成本，减少了对环境的不利影响，减少了市政公用设施的处理负荷。建筑节能改造可提高资源的综合利用效率，增加可再生能源使用比率，长远来看，可以促使建筑业向低投入、低能耗、低污染和高效益的建设投资、生产、消费方式转变，具有良好的社会效益。

可持续的水和废水管理类项目

环境效益

随着经济发展，海洋日益受到城市工业废水、生活污水以及海港、船舶海上石油平台作业或泄露事故的污染，水资源浪费严重。由于大量污水排入近海海域，近几年使浮游植物大量繁殖，形成“赤潮”。可持续的水和废水管理类项目通过修建供水基础设施，如铺设和改造供水管网，建造和安装污水处理工程并建设配套的污水收集管道，增强供水能力，运用海水淡化等科技手段，提高用水利用效率达到保护水资源和节水的效果。通过再利用系统对雨水、污水的收集利用，可以减少城市街道雨水径流量，还降低污水随意排放污染海水的风险，减轻城市排水压力，同时有效地减少雨污合流，提高污水处理效率。

社会效益

可持续的水和废水管理类项目有利于保护当地自然水源，缓解当地水资源紧张的局面；同时，可有效防止污水违规排放进入城市水系，降低黑臭水域产生概率，排除沿河的污染隐患，保护城市河湖水系及提升沿岸景观。此外，此类项目的建设运营有助于提高区域基础设施水平、改善区域环境质量水平，有益于美化地区及周边服务区域内的环境风貌。

海上可再生能源类项目

环境效益

风能因其可再生、无污染等特点，是新能源中具有极大发展潜力的一个领域，风电开发还具备建设周期短、投资灵活、运行成本低等优点。合理利用风能，既可减少环境污染，又可减轻能源短缺的压力，其综合的效益十分可观。相较于陆上风电，海上风力发电系统发展空间几乎没有限制，可节约大量的土地资源；海上风能资源较陆上更为丰富、风速也更快。同时，海上风力发电项目与火电相比在发电过程中不产生大气污染物，减少了SO₂、NO_x及烟尘等污染物的排放，同时节约了煤炭资源。

社会效益

将风能等可再生能源转换为电能，能够增加能源供给、缓解电力供需矛盾、减轻电力企业的运行压力。此外，充分利用海上风能等清洁能源，对调整我国能源整体结构有积极作用，进而降



低对煤炭、石油等能源的依赖对国家调整能源结构、缓解环境污染、保障当地经济可持续发展，提高当地经济水平等方面有重要的意义。

可持续渔业类项目

环境效益

可持续渔业即让海洋中留有足够多的渔业资源，保护栖息地并确保依靠渔业生活的人可以维持生计。可持续渔业在遵守当地、国家和国际相关法律的前提下，通过建立一个管理体系来应对不断变化的环境，以便保持海洋生态可持续性发展。此外，可持续渔业有效管理渔业活动，以保持生态结构、产量和渔业所依赖的生态系统的多样性及功能，包括其他品种及其栖息地。可持续渔业保证目标物种资源保持在可持续的水平，任何经过认证的渔业保证可持续捕捞经营，以便渔业可以永远持续，保护海洋资源不被过度开发，有利于保障海洋生物多样性。

社会效益

通过提出“蓝色”发展理念，鼓励地区因地制宜地开展大水面生态增养殖、工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖等生态健康养殖模式，优质水产品销售不断增加。可持续渔业发展大幅提升了沿海地区渔民经济收入，为当地提供一定的就业岗位。同时，除了既有传统的养殖、捕捞、加工流通业之外，休闲渔业蓬勃发展，有利于现代渔业产业体系格局初步建立，延长产业链，提升价值链，产业结构持续调优化，有效推进渔业一二三产业融合发展。

综上所述，本框架中所列举的合格项目具有显著的环境和社会效益。



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，是一家注册及总部位于中国香港特别行政区的中资企业，主要负责联合集团的国际绿色和可持续金融评估认证服务及中国境内外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及联合资信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

此次联合绿色受漳龙集团的委托，为绿色和蓝色金融框架提供评估服务。本次评估工作是对绿色和蓝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

漳龙集团的职责是接受联合绿色评估团队的尽职调查，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漳龙集团提供的信息数据和制度文件基础上，结合尽职调查，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，向漳龙集团和相关方披露绿色和蓝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：

- » 尽调相关部门的负责人员，了解漳龙集团的政策和流程相关的关键事项；
- » 审查漳龙集团制定的绿色和蓝色金融框架；
- » 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

联合绿色 SPO 是对发行主体的绿色和可持续融资框架的评估。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 2023