

股票简称：朗坤科技

股票代码：301305



深圳市朗坤科技股份有限公司

(广东省深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号13楼)

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书
(申报稿)

保荐人（主承销商）



(深圳市福田区福田街道福华一路111号)

二〇二六年八月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《注册管理办法》等相关法规规定，公司对申请向不特定对象发行可转换公司债券的资格和条件进行了认真审查，认为公司符合关于向不特定对象发行可转换公司债券的资格和条件。

二、关于本次可转债发行的信用评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“AA_{stt}”，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为“AA_{stt}”，本次可转债拟在深交所上市。在本次可转换公司债券存续期内，联合资信评估股份有限公司将对公司开展定期以及不定期跟踪评级，将持续关注公司外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对公司的信用风险进行持续跟踪。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的投资收益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，已发行的可转债可能因未提供担保而增加投资风险。

四、公司利润分配政策和现金分红情况

（一）公司的利润分配政策

公司根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023修订）》《上市公司章程指引（2023年修订）》和《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》“新国九条”的相关要求，公司已进一步完善和细化了利润分配政策。

公司按照《公司法》《证券法》和《公司章程》等相关法律、法规和规范性文件的规定，严格执行利润分配政策。

公司现行有效的《公司章程》经 2026 年 6 月 16 日召开的 2026 年第一次临时股东大会审议通过。根据该《公司章程》第一百五十六条，公司利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

（1）公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

（2）公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的 20%。

（4）公司董事会和股东会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小投资者的意见。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

3、现金分红条件、具体比例

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（1）公司该年度或半年度实现的分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具无保留意见的审计报告；

(3) 公司未来十二个月内除募集资金外无重大投资计划或重大现金支出等事项发生；

(4) 未出现公司股东会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。

上述重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 30% 以上的事项，同时存在账面值和评估值的，以高者为准。

在符合现金分红条件的情况下，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项（3）规定处理。现金分红在利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、公司发放股票股利的具体条件

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以采取发放股票股利的方式分配利润。

5、利润分配的决策程序与机制

（1）公司每年利润分配方案由董事会根据章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟定。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，直接提交董事会审议。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东会审议。

（2）股东会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（3）公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因。

6、利润分配政策的调整

（1）如遇战争、自然灾害等不可抗力、公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

（2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，经公司董事会审议通过后提请股东会审议，并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东会表决提供便利。

（二）最近三年公司的利润分配情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

分红年度	现金分红金额（万元）（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润（万元）	现金分红金额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润比例（%）
2025 年	10,354.20	26,535.15	39.02
2024 年	4,908.19	21,554.33	22.77
2023 年	7,278.08	17,885.52	40.69
公司最近三年累计现金分红合计金额（万元）			22,540.47
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润（合并报表口径，万元）			21,991.67
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例			102.50%

注：根据《上市公司股份回购规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号—回购股份》的相关规定，公司 2024 年度已实施股份回购金额 49,081,932.99 元、2025 年度已实施股份回购金额 6,904,200.00 元，并完成股份注销，视同现金分红，公司以回购方式实现了对投资者的权益回报。

公司最近三年累计现金分红额占最近三年年均可分配利润的比例为 102.50%，最近三年分红情况符合《公司章程》相关要求。

（三）未分配利润使用安排情况

公司最近三年实现的可分配利润在向股东分红后，当年剩余的未分配利润作为公司业务发展资金的一部分结转至下一年度，用于公司日常生产经营及资本性投入，支持公司可持续发展。

五、特别风险提示事项

（一）募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目的成功实施需要结合经济形势、产业政策、市场环境、行业竞争态势、技术发展等外部条件与公司自身的生产经营、组织管理、技术实施、工程建设、市场营销的执行能力。本次募投项目为通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目，项目总投资额为 153,189.89 万元，拟使用募集资金 59,000.00 万元，项目建设期拟定为 30 个月。项目建设过程中，若宏观经济形势发生重大不利变化，国家关于生物质处理及资源化利用、特许经营等相关产业政策调整，环保标准和监管要求变化，或项目所在地政府规划调整，则存在募集资金不能足额到位、项目建设进度不及预期、工程成本超支、特许经营权发生变更，或项目管理、建设工期、设备安装调试、系统联调联试、试运转及量产达标等方面不达预期的风险，进而影响项目的顺利实施和如期达产。

（二）募投项目投产后的产能消化和效益不及预期风险

公司本次募投项目“通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目”建成投产后，公司将新增有机垃圾综合处理能力 2,100t/d，其中餐厨垃圾处理规模 400t/d、厨余垃圾处理规模 700t/d、粪污处理规模 700t/d、废弃食用油脂处理规模 300t/d。该项目是北京市通州区核心环保基础设施，项目计划在建设期第 30 个月建成并逐步投产，特许经营期限 40 年（含建设期 2 年、运营期 38 年），届时公司京津冀区域有机垃圾处理能力将大幅提高，新增产能涉及餐厨垃圾、厨余垃圾、粪污、废弃食用油脂等多品类有机废弃物的协同处理，产品形态涵盖绿色电力、脂肪酸甲酯等高附加值资源化产品。

经测算，本项目运营期内年平均营业总收入为 41,427.25 万元，项目投资财

务内部收益率（税后）为 5.88%，项目静态投资回收期（税后）为 15.81 年（含建设期）。若未来有机垃圾处理市场增长承压，行业增速大幅下滑，国家或地方垃圾处理补贴标准下调，产品市场需求变化以及行业竞争程度加剧，或者公司菌种构建、酶工程、生物发酵等核心技术产业化应用效果不及预期、厌氧微生物产气效率下降、新客户开拓及订单数量增长不及预期、公司与通州区相关政府部门的协调配合不畅、废弃油脂等原材料供应不稳定、资源化产品市场价格持续下跌、公司竞争优势下降，亦或原材料采购价格、人工成本持续大幅上涨导致公司毛利率水平下降等，给公司发展带来不利因素影响，公司募投项目新增产能存在难以及时消化或效益不及预期的风险，进而会对本次募投项目投资回报和公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（三）固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，预计新增年均折旧和摊销金额合计 3,526.07 万元，占项目运营期年平均净利润 4,867.11 万元的比例约为 72.45%。若市场出现重大不利变化，有机垃圾处理补贴费大幅下降，资源化产品如脂肪酸甲酯市场价格持续下跌，或项目建成后不能尽快达产或未能实现预期收益以消化新增的折旧和摊销费用，则公司存在因固定资产折旧及摊销费用增加而导致利润下滑的风险。特别是本项目特许经营期限长达 40 年，投资回收周期相对较长，若运营期内实际经营情况较可行性研究预测出现较大偏差，持续较高的折旧摊销费用将对公司盈利能力产生持续不利影响。

（四）研发未取得预期效果的风险

公司主要围绕生物质资源再生业务与合成生物业务两大专业领域开展经营，在生物质资源再生业务领域深耕多年，依托各生物质资源再生中心的原料优势，积极延伸生物能源业务。经过多年研发积累，公司已形成 LBD 生物酶法柴油制备技术、LCJ 微生物发酵技术等核心技术。此外，公司积极布局合成生物领域，开展母乳低聚糖（HMOs）系列产品的技术研发。随着生物质资源再生技术标准不断提高、生物能源及合成生物领域技术持续迭代，公司需持续开展研发以适应行业技术发展和业务拓展的需要。

如果公司在技术研究路线、行业趋势的判断或客户需求等方面出现偏差，

则公司可能面临研发失败、技术无法形成产品或实现产业化、产品难以有效带来收入等风险，从而对公司的经营业绩和长期发展产生不利的影响。

（五）项目成本超过预期的风险

承接项目时，公司根据建设规模、建设周期及运营成本等预估整体项目成本，根据价格和收费等预估整体项目收入，估计的不准确可能会使项目的实际收益达不到预期，且无法从甲方得到补偿。建造及运营过程中，服务成本、劳动力成本及基础设施生产效率和材料成本的变动可能导致成本超支，如果超支成本无法从客户得到足额补偿，项目的毛利率将低于预期甚至可能出现亏损。

（六）调整服务收费时点不明确的风险

公司的特许经营协议有条款约定公司可调整收费等若干情况，但政府部门仍有可能不予调整，或调整无法充分弥补成本的增幅。同时，公司还通过出售资源化产品获取收入，尽管目前市场对生物质发电、生物油等产品等资源化产品的需求较好，但该类收入仍可能因客户需求下降而出现收入下降风险。由于特许经营协议的合同期较长，公司可能无法保持项目的盈利能力。

（七）应收账款风险

公司应收账款的余额规模逐年增长，公司生物质资源再生业务的主要客户为政府相关单位或大型环保企业，应收账款回款周期较长。若未来出现客户资金状况恶化、付款延迟等情况，可能导致公司应收账款无法及时收回，面临流动资金短缺和坏账损失的风险，影响公司经营性现金流。

（八）税收政策变化的风险

1、增值税

根据 2021 年 12 月财政部、国家税务总局《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号），自 2022 年 3 月 1 日起，销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策：综合利用的资源名称、综合利用产品和劳务名称、技术标准和相关条件、退税比例等按照本公告所附《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》（以下称《目录》）的相关规定执行；纳税人从事《目录》

5.1 “垃圾处理、污泥处理处置劳务”可适用增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策，根据该《目录》，垃圾发电收入的增值税退税比例为 100%，生物柴油的增值税退税比例为 70%，垃圾处理劳务可适用免征增值税政策。

如果未来上述增值税优惠政策调低或取消，则公司享受相应的增值税优惠会减少甚至无法享受，从而影响公司盈利水平。

2、企业所得税

公司是国家高新技术企业，根据国家税务总局国税函〔2009〕203 号通知，企业所得税适用税率为 15%。若未来国家高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或公司未来不满足高新技术企业的认定标准，从而无法享受上述税收优惠。

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》相关规定，企业从事符合条件的环境保护的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。报告期内，公司中山、茂名等地的重要项目子公司符合上述优惠条件，并在报告期内按照规定享受免征或者减半征收的所得税优惠。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按 90%计入企业当年收入总额。公司的子公司深圳朗坤生物、广州朗坤销售自产的生物柴油产品时享受该优惠。

随着已运营项目享受的税收优惠逐渐到期，公司所享受的优惠税率将逐渐过渡为基本税率，导致公司所得税费用上升，盈利水平下降。此外，如果上述所得税优惠政策在未来出现变化或终止，则公司的盈利水平也将会受到影响。

此外，公司业务环节中涉及多项税种，如税收政策发生变化，公司的盈利水平将会受到影响。

（九）贸易壁垒风险

公司持续加大在生物能源领域的市场开拓力度与科技研发投入，生产的生

物柴油产品已出口至欧洲、新加坡等（间接出口）多个市场。当前国际经济环境复杂多变，各国的进出口政策也在不断调整，如公司产品的进口国出于贸易保护或其他需要，可能会构筑各种贸易壁垒，限制公司产品流入当地市场，进而影响到公司的经营业绩。

（十）市场竞争风险

伴随着政府对环保产业的日益重视、国家不断加大政策支持和投入力度，行业良好的发展前景不断吸引潜在竞争者进入，公司未来在市场拓展等方面将面临更为激烈的竞争。因此，公司存在因市场竞争加剧导致的提供的产品及服务价格降低和市场份额下降等风险。

（十一）地方政府公用事业项目开支变化风险

公司以投资运营模式经营生物质资源再生特许经营项目，在运营期内地方政府以财政预算支付收运处理等服务费用。项目可能因地方政府预算或其他政策变动出现延迟付款或变动情况。整体来看，各地政府对环保项目投入支持力度一直在加大，但受地方经济和地方政府财力变化影响，公司有关项目涉及的当地政府或其下属投资公司流动资金可能出现不利变化，从而对公司项目开展及整体经营业绩增长产生不利影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	2
二、关于本次可转债发行的信用评级情况	2
三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保	2
四、公司利润分配政策和现金分红情况	2
五、特别风险提示事项	6
目 录	11
第一节 释义	14
一、一般简称	14
二、专业术语	18
第二节 本次发行概况	21
一、发行人基本信息	21
二、本次发行基本情况	22
三、本次发行的相关机构	37
四、发行人与本次发行中介机构的关系	39
第三节 风险因素	40
一、与公司相关的风险	40
二、与行业相关的风险	45
三、其他风险	47
第四节 发行人基本情况	52
一、本次发行前公司股本总额及前十名股东情况	52
二、公司组织结构和重要权益投资情况	52
三、控股股东及实际控制人情况	57
四、承诺事项及履行情况	60
五、董事、高级管理人员及其他核心人员情况	62
六、公司所处行业基本情况	71
七、公司主营业务情况	93

八、公司技术与研发情况	114
九、公司固定资产和无形资产	119
十、公司的专业资质及认证	142
十一、报告期内重大资产重组情况	147
十二、公司境外经营情况	147
十三、报告期内利润分配情况	148
十四、报告期内债券发行情况	148
十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息	148
第五节 财务会计信息与管理层分析	149
一、报告期内财务报表审计情况	149
二、最近三年及一期财务报表	149
三、合并报表范围及变化情况	154
四、主要财务指标及非经常性损益明细表	158
五、会计政策和会计估计变更以及差错更正	160
六、财务状况分析	162
七、经营成果分析	196
八、现金流量分析	212
九、资本性支出分析	214
十、技术创新分析	215
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和期后事项	215
十二、本次发行的影响	216
第六节 合规经营与独立性	217
一、合规经营情况	217
二、资金占用和对外担保情况	217
三、同业竞争情况	217
四、关联方及关联交易情况	218
第七节 本次募集资金的运用	227
一、本次募集资金使用计划	227
二、本次募投项目的必要性和可行性	227
三、本次募集资金投资项目的具体情况	231

四、本次募投项目的实施对发行人独立性的影响	236
五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响	237
六、本次募投项目符合国家产业政策要求	237
第八节 历次募集资金运用	239
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	239
二、前次募集资金实际使用情况	240
三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况	248
四、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见	249
第九节 声明	250
一、发行人及全体董事、高级管理人员声明	250
二、发行人控股股东、实际控制人声明	252
三、保荐人（主承销商）声明	253
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明	254
五、发行人律师声明	255
六、会计师事务所声明	256
七、资信评级机构声明	258
八、董事会关于本次发行的相关声明及承诺	259
第十节 备查文件	263
附件 1：公司控制的子公司的基本信息	264

第一节 释义

本报告中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般简称

释义项	指	释义内容
公司、发行人、朗坤科技、本公司	指	深圳市朗坤科技股份有限公司（股票简称：朗坤科技，股票代码：301305）
朗坤环境	指	深圳市朗坤科技股份有限公司曾用名深圳市朗坤环境集团股份有限公司，股票简称曾用名“朗坤环境”
朗坤有限	指	深圳市朗坤环保有限公司（曾用名：深圳市朗坤环境技术有限公司、深圳市朗坤建设发展有限公司），为朗坤科技之前身
本报告、本募集说明书	指	深圳市朗坤科技股份有限公司募集说明书
建银财富	指	深圳市建银财富投资控股有限公司，为本公司股东之一
朗坤合伙	指	深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙），为本公司股东之一
共青城朗坤	指	共青城朗坤投资管理合伙企业（有限合伙），为本公司股东之一
华夏海朗	指	深圳市华夏海朗科技有限公司
朗坤新能源	指	深圳市朗坤环保新能源有限公司
深圳朗坤生物、朗坤生物	指	深圳市朗坤生物质能源有限公司
深圳必尚	指	深圳市必尚供应链有限公司
新能源技术	指	深圳市朗坤新能源技术有限公司
中科朗坤	指	中科朗坤（深圳）绿色创新发展有限公司
健小象	指	健小象健康科技（深圳）有限公司
朗坤生态	指	深圳市朗坤智慧生态科技有限公司
中科朗健	指	深圳市中科朗健生物技术有限公司
恒爱药业	指	深圳恒爱药业有限公司
朗坤聚能	指	深圳市朗坤聚能能源有限公司
广州朗坤	指	广州市朗坤环境科技有限公司
广州朗坤生物能源	指	广州市朗坤生物能源科技有限公司
广东朗坤	指	广东朗坤生物资源综合利用有限公司
朗健生物	指	珠海市朗健生物科技有限公司
高州生物	指	高州市南粤生物能源有限公司
茂名朗坤	指	朗坤环保能源（茂名）有限公司
阳春朗坤	指	阳春市朗坤生物科技有限公司

释义项	指	释义内容
湛江朗坤	指	湛江市朗坤环保能源有限公司
饶平朗坤	指	饶平县朗坤农业资源科技有限公司
中山朗坤	指	中山市朗坤环境科技有限公司
新化朗坤	指	新化县朗坤生物资源科技有限公司
武冈广德	指	武冈市广德农业资源循环利用有限公司
浏阳达优	指	浏阳市达优农业资源循环科学处理有限公司
湘潭朗坤	指	湘潭县朗坤生物资源有限公司
湘乡朗坤	指	湘乡市朗坤生物科技有限公司
道县泉朗	指	道县泉朗生物资源利用有限公司
株洲瑞朗	指	株洲县瑞朗生物资源利用有限公司
兴国朗坤	指	兴国县朗坤固体废物处理有限公司
定南瑞朗	指	定南县瑞朗生物资源利用有限公司
信丰朗坤	指	信丰县朗坤生物资源有限公司
修水朗园	指	修水县朗园环境治理有限公司
鄱阳朗坤	指	鄱阳县朗坤生物科技有限公司
景德镇朗坤	指	景德镇市朗坤生物资源利用有限公司
吉安朗坤	指	吉安市朗坤生物科技有限公司
遂川朗坤	指	遂川县朗坤再生资源利用有限公司
兴业朗坤	指	兴业县朗坤动物无害化处理有限责任公司
容县朗坤	指	容县朗坤生物科技有限公司
梧州绿邦	指	梧州绿邦农业资源利用有限公司
丘北云朗	指	丘北云朗生物资源利用有限公司
祥云朗坤	指	祥云朗坤环境科技有限公司
保山朗坤	指	保山市朗坤生物科技有限公司
玉屏华朗	指	玉屏县华朗农业资源循环科学处理有限公司
习水康源	指	习水康源生物科技有限公司
遵义益农	指	遵义市益农农业资源循环利用有限公司
福泉惠农	指	福泉市惠农农业资源循环利用有限公司
黔东南朗坤	指	黔东南州朗坤生物资源循环利用有限公司
金沙朗坤	指	金沙县朗坤环境有限公司
广元朗坤	指	广元市朗坤环保有限公司
滨海朗科	指	滨海朗科生物科技有限公司
三明朗坤	指	三明市朗坤生物资源利用有限公司

释义项	指	释义内容
乐平朗坤	指	乐平市朗坤生物科技有限公司
北京华融	指	北京华融生物科技有限公司
北京朗坤生物	指	北京朗坤生物质能源有限公司（已注销）
北京绿色碳投	指	北京绿色碳投科技服务有限公司
朗坤生物质新能源	指	北京朗坤生物质新能源有限公司
朗坤时代	指	北京朗坤时代生物资源科技有限公司
朗坤新材	指	北京市朗坤新材生物科技有限公司
北京朗健	指	北京朗健生物技术有限公司
山西绿色碳投	指	山西绿色碳投科技服务有限公司
朗坤控股	指	朗坤亚洲发展控股有限公司
朗坤国际	指	朗坤国际科技集团有限公司
华融国际	指	华融国际投资（香港）有限公司
吉安华朗	指	吉安县华朗动物无害化处理有限公司
高安公司	指	高安市动物无害化处理有限公司
丰城华朗	指	丰城市华朗农业资源循环科学处理有限公司
高商汇智	指	深圳市高商汇智控股有限公司
深圳创新中心	指	深圳生物制造产业创新中心有限公司
星博生辉	指	深圳市星博生辉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）
耀坤环保	指	广州市耀坤环保有限公司
格必加分子药物	指	深圳市格必加分子药物创新中心有限公司
北京通州生物质资源再生中心、通州项目	指	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目
房山项目	指	北京市房山区生物质资源再生中心项目
广州生物质资源再生中心、广州项目	指	广州东部固体资源再生中心（萝岗福山循环经济产业园）生物质综合处理厂 BOT 项目
深圳生物质资源再生中心、深圳龙岗项目、龙岗项目	指	深圳市龙岗区中心城环卫综合处理厂垃圾分类处理项目（餐厨垃圾收运处理）
深圳宝安项目、宝安项目	指	深圳市宝安区餐厨垃圾收运处理工程（一期）项目
高州生物质资源再生中心、茂名项目	指	高州市绿能环保发电项目（含高州（二期）项目）
高州（二期）项目	指	高州市绿能环保发电（二期）生物质处理项目，为高州市绿能环保发电项目二期项目
吴川生物质资源再生中心、吴川项目	指	吴川市环保热力发电厂及配套设施 PPP 项目
中山生物质资源再生	指	中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目

释义项	指	释义内容
中心、中山项目		BOT 特许经营项目
浏阳项目	指	浏阳市动物无害化处理项目
阳春项目	指	阳春市农业资源循环利用工程中心 PPP 项目
滨海项目	指	滨海县病死动物无害化收集处理体系项目
高州动物固废项目	指	高州市生物能源厂项目
容县项目	指	容县生物资源科学利用中心项目
信丰项目	指	信丰县病死禽畜无害化集中处理中心特许经营项目
道县项目	指	永州南部（道县）病死畜禽无害化处理中心 PPP 项目
湘乡项目	指	湘乡市动物无害化科学利用体系项目
修水项目	指	修水县禽畜无害化处理中心项目
饶平项目	指	饶平县禽畜无害化处理中心示范项目
广元项目	指	广元市病死禽畜集中无害化处理项目
玉屏项目	指	玉屏侗族自治县生物资源科学利用中心项目
福泉项目	指	福泉市病死畜禽无害化处理中心项目
株洲项目	指	株洲县生物资源科学利用中心项目
武冈项目	指	武冈市病死禽畜无害化处理项目
定南项目	指	定南县病死畜禽无害化集中处理中心项目
景德镇项目	指	景德镇市病死畜禽无害化处理中心项目
丘北项目	指	丘北县生物资源科学利用中心项目
三明项目	指	三明市生物资源科学处理中心项目
习水项目	指	习水县生物资源循环利用中心项目
湘潭项目	指	湘潭县生物资源科学利用中心项目
祥云项目	指	祥云县农业资源循环产业园 BOT 项目
兴国项目	指	兴国县病死畜禽无害化集中处理中心项目
兴业项目	指	兴业县死禽畜无害化处理 BOT 项目
保山项目	指	隆阳区病死畜禽无害化处理项目
井冈山项目	指	井冈山市病死畜禽收运及无害化委托处理
乐平项目	指	乐平市病死畜禽无害化处理中心项目
股东大会、股东会	指	深圳市朗坤科技股份有限公司股东会
董事会	指	深圳市朗坤科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市朗坤科技股份有限公司监事会
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

释义项	指	释义内容
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
环保部	指	原中华人民共和国环境保护部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
国家卫健委	指	国家卫生健康委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
A 股	指	人民币普通股
招商证券、保荐机构、保荐人	指	招商证券股份有限公司
天健会计师、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
德恒律师、发行人律师	指	北京德恒律师事务所
联合资信、评级机构	指	联合资信评估股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2026 年修订）》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《深圳市朗坤科技股份有限公司章程》及其修正案
本次发行、可转债	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-3 月

二、专业术语

释义项	指	释义内容
生物燃料	指	生物燃料泛指由生物质组成或转化的固体、液体或气体燃料。它是可再生能源开发利用的重要方向，具有良好的可贮藏性和可运输性，可提供可替代石油的液体燃料。狭义的生物燃料仅指液体生物燃料，主要包括燃料乙醇、生物柴油和航空生物燃料等。
生物能源	指	生物能源是以农林废物、工业废物、城市垃圾资源等生物质为原料制成的可再生能源。本募集说明书中，指公司生物质废弃物处理过程中形成的资源化产品，包括生物油、工业级混合油、生物柴油，以及沼气发电、垃圾焚烧发电所产生的绿色电力等
有机固废	指	可降解的有机质含量较高的固体废弃物。通常包括餐饮垃圾、厨余垃圾、园林垃圾、果蔬垃圾、粪污、动物固废（病死畜禽）、农作物秸秆等

释义项	指	释义内容
生活垃圾	指	人们在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物，以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。在已经开展垃圾分类活动的城市，生活垃圾可分为可回收物、有害垃圾、厨余垃圾（湿垃圾）、其他垃圾（干垃圾）等，其中厨余垃圾（湿垃圾）因有机质含量较高，也属于有机垃圾的范畴
生物质废弃物	指	包括餐饮、厨余、粪污、废弃油脂、动物固废等有机固废和生活垃圾
生物质资源再生中心	指	餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废、生活垃圾的资源化再生处理项目
餐厨废弃物	指	餐饮废弃物和厨余废弃物的合称
餐饮废弃物	指	餐馆、饭店、单位食堂等的饮食剩余物以及后厨的果蔬、肉食、油脂、面点等的加工过程废弃物
厨余废弃物	指	家庭日常生活中丢弃的果蔬及食物下脚料、剩菜剩饭、瓜果皮等易腐有机废弃物
废弃油脂,UCO	指	餐厨废弃物中的油脂部分（Used Cooking Oil），包括煎炸废油、泔水油、地沟油、下水道浮油等
生物油	指	餐饮服务业、食品加工业及油脂在储存过程中产生的不符合使用标准的动植物油脂及废弃畜禽尸体、各种油脂类副产物、下脚料，经过压榨、除杂、脱水等工艺加工后产生的可再生油脂，只被用于工业化生产，如用于生产生物柴油、油酸、环氧甲酯等
工业级混合油	指	由废弃油脂原料经过精炼纯化后生成的混合油，主要用于生产生物柴油、生物航煤等再生燃料
生物航煤,SAF	指	可持续航空燃料（Sustainable Aviation Fuel）
粗油脂	指	从废弃食用油脂、餐饮垃圾或动物固废中提取的纯度大于90%的动植物油
沼渣	指	沼渣是有机物质发酵后剩余的固形物质，沼渣富含有机质、腐殖酸、微量营养元素、多种氨基酸、酶类和有益微生物等，能起到很好的改良土壤的作用，是制取有机肥的原料
邻避效应	指	居民或当地单位因担心建设项目（如垃圾场、核电厂、殡仪馆等邻避设施）对身体健康、环境质量和资产价值等带来诸多负面影响，从而激发人们的嫌恶情结，滋生“不要建在我家后院”的心理，即采取强烈和坚决的、有时高度情绪化的集体反对甚至抗争行为
动物固废	指	国家规定的染疫动物及其产品或病死或死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，或海关罚没的动物产品或屠宰废弃物，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品
BOO	指	建设—拥有一经营（Building-Ownning-Operation）模式，企业获得特许经营权，对相应基础设施进行投资和建设，在特许经营期内经营并收取费用和/或出售产品以收回投资。该基础设施所有权归企业所有
BOT	指	建设—经营—移交（Build-Operate-Transfer）模式，企业获得特许经营权，对相应基础设施进行投资和建设，在特许经营期内经营并收取费用和/或出售产品以收回投资。在特许经营期满后，将该基础设施交回业主

释义项	指	释义内容
BOOT	指	建设—拥有一经营—移交（Build- Owning-Operate-Transfer）模式，企业获得特许经营权，对相应基础设施进行投资和建设，在特许经营期内经营并收取费用和/或出售产品以收回投资。在特许经营权期内，该基础设施所有权归企业所有。期满后，将该基础设施交回业主
DBFOT	指	设计—建设—融资—经营—移交（Design—Build—Finance—Operate—Transfer）模式，BOT 模式的一种
PPP	指	Public-Private-Partnership，政府和社会资本合作模式
EPC	指	Engineering Procurement Construction，受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包的模式
厌氧发酵	指	在无氧条件下，利用厌氧微生物（如厌氧菌）将有机物分解转化为甲烷和二氧化碳等气体的生物处理过程
生物柴油	指	以动植物油脂或废弃油脂为原料，与甲醇（或乙醇）经酯交换反应制成的脂肪酸甲酯（或乙酯），可作为石化柴油的替代燃料
LCJ 微生物发酵技术	指	发行人自主研发的餐厨垃圾高效复合产甲烷菌厌氧发酵技术，发行人核心技术之一
LBD 生物酶柴油生产技术	指	发行人自主研发的生物酶制备生物柴油生产技术，发行人核心技术之一
HMOs、母乳低聚糖	指	human milk oligosaccharides，"母乳低聚糖"或"母乳寡糖"，是母乳中第三丰富的固体成分（仅次于脂肪和乳糖），具有调节免疫，帮助大脑发育及调节肠道菌群等功能，有助于婴幼儿成长发育
LNT、乳糖-N-四糖	指	Lacto-N-tetraose，是一种天然存在于母乳中的低聚糖，HMOs 的核心结构之一。LNT 因其具有包括益生元效应、免疫调节效应、抗炎效应、调节肠道细胞反应、抗菌活性和抗病毒活性等多种生物活性，在食品和制药行业中具有潜在的应用价值
2'-FL、2'-岩藻糖基乳糖	指	2'-fucosyllactose，是一种母乳低聚糖，在 HMOs 中约占 31%（摩尔分数），含量为 0.06~3.93 g/L，是人乳中相对丰度最高的寡糖，其在母乳中具有包括调节肠道菌群、抵抗病原菌的黏附、免疫调节以及促进神经系统发育和修复等多种生物活性
合成生物	指	一门融合了生物学、工程学、计算机科学和化学等学科的交叉学科，旨在设计和构建新的生物部件、设备和系统，或者重新设计现有的自然生物系统，以实现有用的目的
微生物发酵	指	利用微生物（如细菌、酵母、真菌等）在适宜的条件下，将原料转化为特定产物的过程
代谢通路	指	细胞内一系列相互关联的酶催化反应，用于将底物转化为产物，并实现能量和物质的转换

本募集说明书中部分合计数与各分项数值之和如存在尾数上的差异，均为四舍五入原因所致。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

发行人名称:	深圳市朗坤科技股份有限公司
英文名称:	Shenzhen Lions King Hi-Tech Co.,Ltd.
公司住所:	广东省深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号13楼
法定代表人:	陈建湘
注册资本:	241,960,804 元人民币
成立时间:	2001 年 1 月 12 日
股票简称:	朗坤科技
A 股股票代码:	301305
A 股上市地:	深圳证券交易所
董事会秘书:	严武军
邮政编码:	518117
电话号码:	0755-89891111
传真号码:	0755-89891888
电子信箱:	dongmiban@leoking.com
年度报告登载网址:	www.lionsking.com
经营范围:	从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务（不含再生资源回收等）；生活垃圾分类收集处理（不含再生资源回收等）；环保项目投资；环境工程的设计、咨询和施工；市政公用工程施工总承包贰级，机电设备安装工程专业承包贰级（凭资质证书 A2104044030424 经营）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；环卫设施设备及公共设施的投资、建设和运营；生态环境修复、园林绿化、生态景观工程施工。市政污泥、污水处理；污水、污泥收集处理及再利用相关技术研发、技术咨询。成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；医学研究和试验发展；生物基材料技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；生物基材料聚合技术研发；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新能源汽车整车销售；汽车销售；汽车零配件零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；病死畜禽无害化、资源化处理设备的生产、销售、技术服务；环保设备的研发、制造和销售；普通货运，货物专用运输（罐式）；成品油零售（不含危险化学品）。餐厨垃圾处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

二、本次发行基本情况

（一）本次发行的背景和目的

1、本次发行的背景

（1）国家“双碳”战略深入推进，生物质资源再生行业迎来重大发展机遇

在“碳达峰、碳中和”战略背景下，国家持续加大对有机废弃物资源化利用和生物能源产业的政策支持力度。生物质废弃物资源化处理作为实现城乡废弃物减量化、资源化、无害化的重要途径，已成为国家绿色低碳循环发展经济体系的重要组成部分。随着《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》《固体废物综合治理行动计划》《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》等政策的陆续出台，生物质资源再生行业市场空间广阔，行业发展前景良好。

（2）公司深耕生物质资源再生领域，具备领先的技术和市场优势

公司是国内生物质废弃物资源化处理领域的领先企业，以微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，实现对各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化处理。公司投入运营项目达 23 个，并拥有 5 个日处理规模 1,000 吨以上的项目。公司业务布局聚焦于粤港澳大湾区、京津冀、长三角等核心经济圈，项目覆盖北京、广州、深圳等一线城市。同时，公司积极拓展生物能源业务，生产的生物柴油产品已出口至欧洲、新加坡、中国香港等多个市场，主要应用于道路交通、国际船舶运输和国内化工领域。

（3）募投项目已启动建设，存在较大资金缺口

通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目是公司首次公开发行股票的超募资金投资项目，已于 2024 年启动建设。该项目总投资为 153,189.89 万元，公司已计划使用前次募集资金 40,526.64 万元投入建设，但前次募集资金与项目总投资之间仍存在较大资金缺口。为保障项目顺利实施、按期投产运营，公司拟通过再融资方式补充项目资金。

2、本次发行的目的

（1）保障重点募投项目顺利实施，巩固行业领先地位

本次发行募集资金拟全部用于通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。该项目是公司布局京津冀核心经济圈的重点项目，对于完善公司全国性业务布局、提升区域市场影响力具有重要意义。通过本次发行募集资金，能够有效缓解项目资金压力，确保项目按期建成投产，进一步巩固公司在生物质废弃物处理领域的规模优势和市场地位。

（2）优化资本结构，增强公司抗风险能力

本次发行可转换公司债券，在债券存续期内公司承担的财务成本相对较低，能够有效降低公司的财务费用负担；若未来债券持有人行使转股权，公司净资产规模将得到扩充，资产负债率将有所下降，资本结构进一步优化，抗风险能力和持续经营能力将得到增强。

（3）把握行业发展机遇，推动公司战略发展

在国家大力推进生态文明建设、加快发展方式绿色转型的宏观背景下，环保行业特别是生物质资源再生领域正处于快速发展期。通过本次发行募集资金，公司能够加快重点项目建设进度，及时把握市场机遇，扩大业务规模，提升盈利能力，推动公司“生物质废弃物处理+生物能源”双轮驱动战略的深入实施，为股东创造更大价值。

（二）本次发行履行的内部程序

本次可转债发行方案已经公司第四届董事会第四次会议、第五次会议、第七次会议及 2025 年年度股东会审议通过。

（三）本次可转债发行的基本条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司人民币普通股（A 股）股票的公司债券。该可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所创业板上市。

2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元（含本数），具体募集资金数额由公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范

围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

5、票面利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和支付最后一年利息。

（1）计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次可转债持有人按持有的本次可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

（2）付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每

相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的本次可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

⑤公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

7、转股期限

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。可转换公司债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

8、转股价格的确定

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

9、转股价格的调整及计算方式

在本次可转债发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股、派送现金股利等情况而调整的情形，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体（以下简称“符合条件的信息披露媒体”）上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

10、转股价格的向下修正

（1）修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价

格向下修正方案并提交公司股东会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。同时，修正后的转股价格不应低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

（2）修正程序

如公司股东会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合条件的信息披露媒体上刊登股东会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（3）转股价格不得向上修正

公司本次向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。

11、转股股数

本次可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为可转债持有人申请转股的数量；V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转债余额。该不足转换为一股的本次可转债余额对应的当期应

计利息（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）的支付将根据证券登记机构等部门的有关规定办理。

12、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的本次可转债。具体赎回价格提请股东会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会（或由董事会授权的人士）有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。

13、回售条款

(1) 附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会、深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，本次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

(2) 有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70% 时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

14、转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

15、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

16、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。具体优先配售比例提请股东会授权董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转债的公告文件中予以披露。

本次可转债给予原股东优先配售后余额及原股东放弃认购优先配售的金额，将通过网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所系统网上发行。如仍出现认购不足，则不足部分由保荐机构（主承销商）包销。具体发行方式由公司股东会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

17、违约情形、责任及争议解决机制

（1）构成可转债违约的情形

①在本期债券到期、加速清偿（如适用）或回售（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金；

②未能偿付本期债券的到期利息；

③公司不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺且将对公司履行本期债券的还本付息义务产生实质或重大影响，且经受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本期可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面通知，该违约仍未得到纠正；

④在债券存续期间内，公司发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、申请破产或被法院裁定进入破产程序；

⑤任何适用的现行或将来的法律、行政法规、部门规章、规范性文件或行政机关、司法机关、监管机构等部门发出的命令、指令、规则或判决、裁定文件，或上述文件内容的解释的变更导致公司在《受托管理协议》或本次发行可转债项下义务的履行行为不合法；

⑥公司信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的；

⑦其他对本次发行可转债的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

（2）违约责任及其承担方式

债券受托管理人预计违约事项可能发生，债券受托管理人有权要求公司追加担保，或者依法申请法定机关采取财产保全措施；及时报告全体债券持有人，按照债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；及时报告中国证监会当地派出机构及相关证券交易所。

债券受托管理人依据前项采取维护债券持有人权益的相关措施时，公司应按照债券受托管理人的要求追加担保，配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施，并履行募集说明书及《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施。

如果发生《受托管理协议》约定的违约事件且一直持续，债券受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对公司提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制公司履行《受托管理协议》或各期债券项下的义务。

（3）可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期债券发行适用于中国法律并依其解释。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等规定向有管辖权人民法院提起诉讼。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履

行其他义务。

18、本次发行方案的有效期

公司本次可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东会审议通过之日起计算。

（四）募集资金存储及用途

1、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟使用本次募集资金金额
通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	153,189.89	59,000.00

本次募投项目为首次公开发行股票超募资金投资项目，并已启动建设。由于募集资金净额与项目需要的总投资存在较大资金缺口，拟通过本次向不特定对象发行可转换公司债券予以补充，以推动项目顺利实施。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入上述项目募集资金金额，则不足部分由公司以自有资金或其他法律法规允许的融资方式解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

2、本次募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（五）本次债券的担保和评级情况

1、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

2、评级事项

公司已聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行信用评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为“AA_{stt}”。在本次可转债存续期内，资信评级机构每年至少出具一次跟踪评级报告。

（六）债券持有人会议

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的可转换债券数额享有《可转债募集说明书》约定利息；
- （2）根据《可转债募集说明书》约定条件将所持有的本期可转债转为公司股票；
- （3）根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- （5）依照法律、行政法规及公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- （1）遵守公司发行本期可转债条款的相关规定；
- （2）依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；
- （3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- （4）除法律、行政法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；
- （5）法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的

其他义务。

3、在本期可转债存续期内，当出现以下情形之一时，公司董事会或者债券受托管理人应当召集债券持有人会议

- (1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- (2) 拟修改《债券持有人会议规则》；
- (3) 拟变更、解聘本期可转债债券受托管理人、拟变更《受托管理协议》的主要内容或解除《受托管理协议》；
- (4) 公司未能按期支付本次可转债本息；
- (5) 公司发生减资（因公司实施员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的可转债或为维护公司价值及股东权益而进行股份回购导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- (6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- (7) 担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (8) 公司董事会、债券受托管理人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
- (9) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；
- (10) 公司提出债务重组方案；
- (11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (12) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所、《募集说明书》及《债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本期可转债未偿还债券面值总额 10%以上的持有人；

(3) 债券受托管理人；

(4) 法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 受托管理人

公司已与招商证券股份有限公司签署《受托管理协议》，聘请招商证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。

在本次债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》《受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次债券视作同意招商证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人，并视作同意《受托管理协议》项下的相关约定及《债券持有人会议规则》。

(八) 承销方式与承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）招商证券股份有限公司以余额包销方式承销。本次可转债发行的承销期为自【】年【】月【】日-【】年【】月【】日。

(九) 发行费用

项目	金额（万元）
保荐费及承销费	【】
律师费用	【】
会计师费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续费等费用	【】
合计	【】

(十) 本次可转债发行日程安排

日期	交易日	发行安排	停牌安排
【】	T-2 日	刊登《募集说明书》《募集说明书摘要》《募集说明书提示性公告》《发行公告》《网上路演公告》等文件	正常交易
【】	T-1 日	网上路演、原股东优先配售股权登记日（如有）、网下申购日	正常交易
【】	T 日	刊登《可转债发行提示性公告》、原股东优先配售日、网上申购日、确定网上申购摇号中签率	正常交易

日期	交易日	发行安排	停牌安排
【】	T+1 日	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》、进行网上申购摇号抽签	正常交易
【】	T+2 日	刊登《网上中签结果公告》、网上中签缴款日	正常交易
【】	T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
【】	T+4 日	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

（十一）本次可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十二）本次发行可转债规模合理性分析

发行人本次发行前，公司债券余额为 0.00 元，发行人本次发行募集资金不超过 59,000.00 万元（含本数）。截至 2026 年 3 月 31 日，发行人归属于母公司净资产金额为 388,758.83 万元，本次发行完成后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之五十。

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 16,720.53 万元、21,554.33 万元和 26,535.15 万元，最近三年年均可分配利润为 21,991.67 万元。本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元，参考近期可转债市场的发行利率并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

2023 年末、2024 年末、2025 年末和 2026 年 3 月末，公司资产负债率（合并口径）分别为 41.21%、38.03%、37.04%及 38.42%，不存在重大偿债风险，具有合理的资产负债结构。2023 年度、2024 年度、2025 年度和 2026 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 11,304.01 万元、39,127.92 万元、47,280.42 万元和 12,957.65 万元，具有足够的现金流来支付公司债券本息。

综上，公司本次发行可转换公司债券的规模具有合理性。

（十三）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

发行人本次发行系向不特定对象发行可转换公司债券，不涉及增发、配股、向特定对象发行股票，不适用本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日应具备时间间隔的相关规定。

公司本次发行募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。该募投项目主要围绕发行人主营业务开展，符合国家相关产业政策以及公司战略发展方向。发行人在综合考虑了本次募投项目产品资金情况等因素确定了本次发行融资规模，本次融资规模合理。

综上，公司本次发行聚焦主业，符合理性融资，融资规模合理。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

发行人	深圳市朗坤科技股份有限公司
法定代表人	陈建湘
办公地址	广东省深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼
董事会秘书	严武军
电话	0755-89891111
传真	0755-89891888

（二）保荐机构（主承销商）

保荐机构	招商证券股份有限公司
法定代表人	朱江涛
办公地址	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
保荐代表人	刘畅、黄勇
项目协办人	叶晗
其他项目组成员	王海、管浩宇、王璐
联系电话	0755-82960432
传真	0755-82944669

（三）律师事务所

律师事务所	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
办公地址	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
经办律师	叶兰昌、韩海洋
联系电话	010-52682888
传真	010-52682999

（四）会计师事务所

会计师事务所	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	张立琰
办公地址	浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路 128 号
经办注册会计师	康雪艳、夏姗姗
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999

（五）资信评级机构

资信评级机构	联合资信评估股份有限公司
法定代表人	王少波
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层
经办评级人员	刘薇、苏柏文
联系电话	010-85679696
传真	010-85679228

（六）申请上市的证券交易所

证券交易所	深圳证券交易所
办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083947

（七）登记结算机构

股份登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999

传真	0755-21899000
----	---------------

（八）收款银行

开户行	招商银行深圳分行深纺大厦支行
开户名	招商证券股份有限公司
账号	819589052110001

四、发行人与本次发行中介机构的关系

截至 2026 年 5 月 15 日，招证国际持有发行人 142,000 股，招商证券持有发行人 10,900 股，占发行人股份比例极低。除此外，不存在因保荐机构或保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其实际控制人、重要关联方的股份而影响保荐机构和其保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

由于招商证券为 A 股及 H 股上市公司，除可能存在的少量、正常二级市场证券投资外，发行人及其实际控制人、重要关联方不存在直接或间接持有保荐机构或保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方的股份的情形，也不存在影响保荐机构和其保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

除上述情形外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价本次发行及做出投资决定时，除本募集说明书已披露的其他信息外，应慎重考虑下述各项风险因素。

一、与公司相关的风险

（一）技术风险

1、技术升级迭代风险

公司所处行业为技术密集型行业，需要及时跟进行业发展和政策变化趋势，不断开展技术创新和研发产业化，进一步提高项目建设水平、运营能力和拓展效率，巩固公司在行业内的竞争地位。如果行业内出现突破性新技术或工艺路线，而公司未能及时调整，可能导致公司技术水平落后，使得公司的产品、服务难以满足市场需求，或提供的产品及服务失去竞争力，从而使公司面临经营业绩及市场地位下降的风险。

2、研发未取得预期效果的风险

公司主要围绕生物质资源再生业务与合成生物业务两大专业领域开展经营，在生物质资源再生业务领域深耕多年，依托各生物质资源再生中心的原料优势，积极延伸生物能源业务。经过多年研发积累，公司已形成 LBD 生物酶法柴油制备技术、LCJ 微生物发酵技术等核心技术。此外，公司积极布局合成生物领域，开展母乳低聚糖（HMOs）系列产品的技术研发。随着生物质资源再生技术标准不断提高、生物能源及合成生物领域技术持续迭代，公司需持续开展研发以适应行业技术发展和业务拓展的需要。

如果公司在技术研究路线、行业趋势的判断或客户需求等方面出现偏差，则公司可能面临研发失败、技术无法形成产品或实现产业化、产品难以有效带来收入等风险，从而对公司的经营业绩和长期发展产生不利的影响。

（二）经营风险

1、客户集中度较高的风险

公司营业收入主要来源于华南区域，其中主要为广东地区，2023 年、2024

年、2025 年和 2026 年 1-3 月，公司来源于广东地区的收入占营业收入的比例分别为 85.99%、62.29%、73.99%和 55.43%。公司预计未来大部分收入还是来自粤港澳大湾区，因此公司业务会受该地区经济、社会、投资、政策环境变化的影响。

2、人力资源风险

公司业务各个环节包括了大量专利技术和非专利技术，生物质资源再生业务所处行业作为高新技术环保行业，其知识技术密集程度较高，高素质的研究、开发、销售人才和管理团队是行业内经营企业成功的关键因素。如果伴随市场竞争的加剧，公司出现核心人员流失的情况，则公司的业务开展和市场地位将受到不利影响。此外，随着公司的持续发展与业务扩张，公司对于相关业务、技术人员的需求将不断增加，如果公司未能根据业务发展的需要及时招聘更多员工、充实团队力量，则公司的生产经营活动及未来发展计划可能受到一定的不利影响。

3、项目成本超过预期的风险

承接项目时，公司根据建设规模、建设周期及运营成本等预估整体项目成本，根据价格和收费等预估整体项目收入，估计的不准确可能会使项目的实际收益达不到预期，且无法从甲方得到补偿。建造及运营过程中，服务成本、劳动力成本及基础设施生产效率和材料成本的变动可能导致成本超支，如果超支成本无法从客户得到足额补偿，项目的毛利率将低于预期甚至可能出现亏损。

4、调整服务收费时点不明确的风险

公司的特许经营协议有条款约定公司可调整收费等若干情况，但政府部门仍有可能不予调整，或调整无法充分弥补成本的增幅。同时，公司还通过出售资源化产品获取收入，尽管目前市场对生物质发电、生物油等产品等资源化产品的需求较好，但该类收入仍可能因客户需求下降而出现收入下降风险。由于特许经营协议的合同期较长，公司可能无法保持项目的盈利能力。

5、成长性风险

伴随着国家不断加大政策支持和投入力度，行业得以快速发展。公司 2023 年至 2025 年期间《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》

（以下称《目录》）取得了归母净利润复合增长率 21.80% 的快速发展。但公司盈利能力的持续增长受政策或市场环境、竞争状态、技术研发、项目管理、运营管理等因素的综合影响。如果上述因素出现不利变化，公司将存在难以保持业绩增长或业绩下滑的风险，甚至净利润下降超过 50% 的风险。

6、部分客户未取得土地使用权证书的风险

公司为政府客户提供生物质废弃物资源化处理，部分 BOT、BOO 项目的土地使用权由客户所有，部分项目的客户尚未取得土地使用权证书。虽然该部分项目的客户是政府部门，项目属于社会必须的公益设施且获得了特许经营权，但仍存在因客户土地使用权瑕疵而导致项目暂停运营、搬迁且不能获得足额费用补偿、取消特许经营权且不能获得足额补偿等风险。

（三）内控风险

1、管理风险

报告期内，公司业务规模增长，子公司数量较多，在人力资源管理、财务管理、内部控制、经营管理战略等各方面均对公司提出了更高的要求。若公司管理职能部门没有及时调整以适应公司发展的需要，或组织结构、管理制度难以匹配未来业务及资产增长规模，将会为公司带来一定的管理风险。若公司员工进行未经授权的业务交易、违反公司规定或程序或其他不当行为，则有可能给公司造成业务或财务损失。

2、环境污染风险

公司业务在处理过程中产生的各项污染物排放是否达标是公司日常生产运营的核心任务之一，也是保持特许经营权项目经营合法性的必要条件。报告期内，公司采用了成熟的污染防治技术及严格的污染防治措施，确保生产运营过程中产生的各项污染物排放符合国家标准。但如果项目出现突发机械设备故障、工艺控制事故等突发情形，导致公司在生产运营过程中的污染物排放超标，公司不仅存在无法取得超标阶段处理费收入的可能，而且存在被政府主管部门处罚的风险，从而对公司的生产运营产生重大不利影响。

3、安全生产的风险

由于公司自主建设的项目数量多、工程规模大、技术要求高，所涉及的专业领域广泛，所需施工人员数量众多，项目建设管理具有一定难度，存在发生意外安全事故或安全管理不到位的风险。同时，随着公司运营项目的增加，也可能出现相关管理出现疏漏产生相关安全生产的风险。

（四）财务风险

1、应收账款风险

公司应收账款的余额规模逐年增长，公司生物质资源再生业务的主要客户为政府相关单位或大型环保企业，应收账款回款周期较长。若未来出现客户资金状况恶化、付款延迟等情况，可能导致公司应收账款无法及时收回，面临流动资金短缺和坏账损失的风险，影响公司经营性现金流。

2、税收政策变化的风险

（1）增值税

根据 2021 年 12 月财政部、国家税务总局《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号），自 2022 年 3 月 1 日起，销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策：综合利用的资源名称、综合利用产品和劳务名称、技术标准和相关条件、退税比例等按照本公告所附《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录（2022 年版）》（以下称《目录》）的相关规定执行；纳税人从事《目录》5.1 “垃圾处理、污泥处理处置劳务”可适用增值税即征即退政策，也可选择适用免征增值税政策，根据该《目录》，垃圾发电收入的增值税退税比例为 100%，生物柴油的增值税退税比例为 70%，垃圾处理劳务可适用免征增值税政策。

如果未来上述增值税优惠政策调低或取消，则公司享受相应的增值税优惠会减少甚至无法享受，从而影响公司盈利水平。

（2）企业所得税

公司是国家高新技术企业，根据国家税务总局国税函〔2009〕203 号通知，企业所得税适用税率为 15%。若未来国家高新技术企业的税收优惠政策发生变

化，或公司未来不满足高新技术企业的认定标准，从而无法享受上述税收优惠。

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》相关规定，企业从事符合条件的环境保护的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。报告期内，公司中山、茂名等地的重要项目子公司符合上述优惠条件，并在报告期内按照规定享受免征或者减半征收的所得税优惠。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入，减按 90% 计入企业当年收入总额。公司的子公司深圳朗坤生物、广州朗坤销售自产的生物柴油产品时享受该优惠。

随着已运营项目享受的税收优惠逐渐到期，公司所享受的优惠税率将逐渐过渡为基本税率，导致公司所得税费用上升，盈利水平下降。此外，如果上述所得税优惠政策在未来出现变化或终止，则公司的盈利水平也将会受到影响。

此外，公司业务环节中涉及多项税种，如税收政策发生变化，公司的盈利水平将会受到影响。

3、流动性风险、偿债风险以及 BOT 建造环节产生收入和毛利需通过运营阶段收入进行补偿的风险

公司所处行业属于技术和资本密集型行业，项目建设期资金需求较大，长期资产占总资产比例较高。截至 2023 年末、2024 年末、2025 年末和 2026 年 3 月末，公司长期借款余额分别为 171,604.99 万元、155,395.39 万元、156,726.01 万元和 172,525.32 万元，长期借款余额相对较高。

根据企业会计准则的相关规定，公司在 BOT 建造期间确认了相关建造收入和毛利，但该类建造收入及毛利并没有相应的当期现金流入，即因特许经营权项目的通用特点，公司特许经营类项目在建设期需要投入大量资金，现金大量流出的建设期无经营现金流入或只有较少现金流入，投资成本及回报需要在未来经营期限内逐年收回，也即 BOT 建造环节产生收入和毛利需通过运营阶段收

入进行补偿，补偿周期与特许经营期限一致，可能长达 20-40 年。BOT 协议中通常会约定在特许经营期限到期时，经双方协商并在符合国家法律和相关行业规定的情况下，未来公司可继续获得特许经营权，但仍存在特许经营权到期时因不可预期的因素而无法继续取得特许经营权的风险。

现阶段，公司投资主要通过自有资金积累和外部借款相结合的方式作为在建项目的主要资金来源。随着未来投资建设规模的扩大，公司资产负债率可能进一步提高。短期内，公司将同时面临偿还原有负债和增加对建设期项目资金投入的双重压力，因此对公司现金流管理能力要求较高。若外部环境导致现金流不及预期或公司对负债的管理不够谨慎，无法及时收回应收账款等，则可能面临一定的流动性风险和偿债风险。

（五）法律风险

1、知识产权风险

公司主要依赖于知识产权相关法律规定以及与员工之间签署的保密协议等维护公司的知识产权。截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有 46 项注册商标、189 项专利及 31 项软件著作权。报告期内，公司未发生重大知识产权遭受侵害或技术泄露的情况发生。但如果将来出现专利申请失败、知识产权遭到第三方侵害盗用或者公司机密泄漏等情况，难以避免公司商业利益受到损害，将对公司生产经营、持续发展造成不利影响。

2、诉讼风险

随着业务的发展，公司仍有可能产生合同纠纷，进而引发诉讼或仲裁，可能对公司的生产经营、财务状况产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济及行业政策变化风险

公司主要围绕生物质资源再生业务与合成生物业务两大专业领域开展经营，受到较为严格的政府监督管制，也得到了国家政策的大力支持。公司所处行业的发展与国家环保产业政策、宏观经济形势、公用设施投资力度、碳排放政策、食品添加剂政策等有较强的相关性。如果上述因素出现不利变化，则可能对公

司的生产经营情况产生一定的不利影响。

（二）贸易壁垒风险

公司持续加大在生物能源领域的市场开拓力度与科技研发投入，生产的生物柴油产品已出口至欧洲、新加坡等（间接出口）多个市场。当前国际经济环境复杂多变，各国的进出口政策也在不断调整，如公司产品的进口国出于贸易保护或其他需要，可能会构筑各种贸易壁垒，限制公司产品流入当地市场，进而影响到公司的经营业绩。

（三）汇率波动的风险

报告期内，公司外销收入分别为 4,524.17 万元、19,247.18 万元、11,011.89 万元和 6,106.15 万元，公司外销收入主要以美元定价和结算，由于外销收入存在结算账期，汇率波动将产生汇兑损益。报告期内的汇兑损益分别为 99.42 万元、-530.52 万元、112.35 万元和 138.02 万元。若未来汇率发生较大变化，将会引起公司以外币结算的外销收入产生变化，外汇收支相应会产生汇兑损益，汇兑损益的大幅变动可能会对公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润产生较大不利影响，进而可能会对公司经营业绩造成不利影响。

（四）市场竞争风险

伴随着政府对环保产业的日益重视、国家不断加大政策支持和投入力度，行业良好的发展前景不断吸引潜在竞争者进入，公司未来在市场拓展等方面将面临更为激烈的竞争。因此，公司存在因市场竞争加剧导致的提供的产品及服务价格降低和市场份额下降等风险。

（五）项目建设不能按期完成或项目解约的风险

公司的主要业务属于市政公用事业特许经营范畴，公司与特许经营权授予方签署的特许经营权协议一般对项目建设期有明确的约定，若公司未能按约定推进项目建设，可能需向对方承担违约责任。违约责任除支付违约金外，在逾期开工或完工时间超过一定期限时甚至可能导致特许经营权被收回。

（六）地方政府公用事业项目开支变化风险

公司以投资运营模式经营生物质资源再生业务的特许经营项目，在运营期

内地方政府以财政预算支付收运处理等服务费用。项目可能因地方政府预算或其他政策变动出现延迟付款或变动情况。整体来看，各地政府对环保项目投入支持力度一直在加大，但受地方经济和地方政府财力变化影响，公司有关项目涉及的当地政府或其下属投资公司流动资金可能出现不利变化，从而对公司项目开展及整体经营业绩增长产生不利影响。

（七）政府补贴可能被削减或取消的风险

随着环境保护意识不断提高，国家一直通过政策及法规积极推动整体环保行业发展。但政府仍可能削减或取消特定项目的现有补贴，或拒绝就未来项目发放补贴。

2020年9月11日，国家发展改革委、财政部和国家能源局联合发布《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》，确定了可再生能源发电项目享受中央财政补贴资金的总额度，从而对项目补贴权益进行了“确权”。上述政策施行后，存在公司项目无法纳入补贴或者补贴单价、额度下降的风险，进而将对公司的发电收入和盈利水平造成一定影响。

根据2011年11月29日农业部办公厅、财政部办公厅联合发布《关于做好生猪规模化养殖场无害化处理补助相关工作的通知》等相关规定，对病死猪无害化处理费用给予每头80元的补助。如果政府削减对病死猪无害化处理的费用，将对公司动物固废项目的收入和盈利水平造成一定的影响。

（八）不可抗力、自然灾害或其他重大事件的风险

项目建设可能因自然灾害、施工管理等不可抗力因素延期，严重时甚至可能导致项目终止；项目处理量可能受季节性因素、突发事件、不可抗力的影响，导致实际处理量低于设计产能。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目的成功实施需要结合经济形势、产业政策、市场环境、行业竞争态势、技术发展等外部条件与公司自身的生产经营、组织管理、

技术实施、工程建设、市场营销的执行能力。本次募投项目为通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目，项目总投资额为 153,189.89 万元，拟使用募集资金 59,000.00 万元，项目建设期拟定为 30 个月。项目建设过程中，若宏观经济形势发生重大不利变化，国家关于生物质处理及资源化利用、特许经营等相关产业政策调整，环保标准和监管要求变化，或项目所在地政府规划调整，则存在募集资金不能足额到位、项目建设进度不及预期、工程成本超支、特许经营权发生变更，或项目管理、建设工期、设备安装调试、系统联调联试、试运转及量产达标等方面不达预期的风险，进而影响项目的顺利实施和如期达产。

2、募投项目投产后的产能消化和效益不及预期风险

公司本次募投项目“通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目”建成投产后，公司将新增有机垃圾综合处理能力 2,100t/d，其中餐厨垃圾处理规模 400t/d、厨余垃圾处理规模 700t/d、粪污处理规模 700t/d、废弃食用油脂处理规模 300t/d。该项目是北京市通州区核心环保基础设施，项目计划在建设期第 30 个月建成并逐步投产，特许经营期限 40 年（含建设期 2 年、运营期 38 年），届时公司京津冀区域有机垃圾处理能力将大幅提高，新增产能涉及餐厨垃圾、厨余垃圾、粪污、废弃食用油脂等多品类有机废弃物的协同处理，产品形态涵盖绿色电力、脂肪酸甲酯等高附加值资源化产品。

经测算，本项目运营期内年平均营业总收入为 41,427.25 万元，项目投资财务内部收益率（税后）为 5.88%，项目静态投资回收期（税后）为 15.81 年（含建设期）。若未来有机垃圾处理市场增长承压，行业增速大幅下滑，国家或地方垃圾处理补贴标准下调，产品市场需求变化以及行业竞争程度加剧，或者公司菌种构建、酶工程、生物发酵等核心技术产业化应用效果不及预期、厌氧微生物产气效率下降、新客户开拓及订单数量增长不及预期、公司与通州区相关政府部门的协调配合不畅、废弃油脂等原材料供应不稳定、资源化产品市场价格持续下跌、公司竞争优势下降，亦或原材料采购价格、人工成本持续大幅上涨导致公司毛利率水平下降等，给公司发展带来不利因素影响，公司募投项目新增产能存在难以及时消化或效益不及预期的风险，进而会对本次募投项目投资回报和公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

3、固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，预计新增年均折旧和摊销金额合计 3,526.07 万元，占项目运营期年平均净利润 4,867.11 万元的比例约为 72.45%。若市场出现重大不利变化，有机垃圾处理补贴费大幅下降，资源化产品如脂肪酸甲酯市场价格持续下跌，或项目建成后不能尽快达产或未能实现预期收益以消化新增的折旧和摊销费用，则公司存在因固定资产折旧及摊销费用增加而导致利润下滑的风险。特别是本项目特许经营期限长达 40 年，投资回收周期相对较长，若运营期内实际经营情况较可行性研究预测出现较大偏差，持续较高的折旧摊销费用将对公司盈利能力产生持续不利影响。

4、即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司股本和净资产将增加。由于募集资金投资项目的实施和达产需要一定的建设周期，项目产生收益尚需一段时间，公司在本次发行完成后，存在短期内即期回报被摊薄（每股收益、净资产收益率下降）的风险。

（二）与本次可转换公司债券相关的风险

1、可转债投资价值波动的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，兼具债券和股票属性。本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率与股票价格受到国家宏观经济形势、重大产业政策、全球经济形势、债券和股票市场的供求变化以及投资者的心理预期等多方面因素的影响。由于以上多种不确定性因素的存在，公司可转债价格可能会产生一定的波动，从而给投资者带来投资风险。

2、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅会受到公司盈利水平和业务发展的影响，还会受到宏观经济形势、国家产业政策、证券交易市场行情等因素的影响。如果出现公司股票价格低迷或者未达到债券持有人预期的情况，可能导致可转债未能在转股期内完成转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

3、本次可转债本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

4、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司业务 development 情况、财务状况、市场趋势等多重考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出了转股价格向下修正方案，但未能通过股东大会的批准。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

此外，若公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也受限于“修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价”，转股价格向下修正幅度存在不确定性的风险。

5、提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款，可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

6、转股后摊薄即期回报的风险

本次可转债发行后，若可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次发行募集资金投资项目从项目实施到收益的实现需要一定的周期，短期内无法完全实现项目效益，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、可转债未担保的风险

公司本次向不特定对象发行的可转债未设定担保，提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

8、信用评级变化的风险

公司本次发行的可转换公司债券已由联合资信评估股份有限公司评级，其中公司主体信用等级为“AA_{stt}”，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为“AA_{stt}”。在本次可转债存续期内，如果由于公司外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（三）监管审核及发行失败风险

公司本次拟申请向不特定对象发行可转换公司债券，尚需满足多项条件方可实施，本次发行能否通过审核并实施注册存在不确定性。本次发行的发行结果可能受到证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素影响，公司存在因发行认购不足导致发行中止甚至发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前公司股本总额及前十名股东情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司股本总额为 24,122.8204 万股，限售情况如下：

股份性质	股份数量（股）	比例
有限售条件股份	117,514,750	48.72%
无限售条件股份	123,713,454	51.28%
股份总数	241,228,204	100.00%

其中除回购专用账户外的前十大股东持股情况如下：

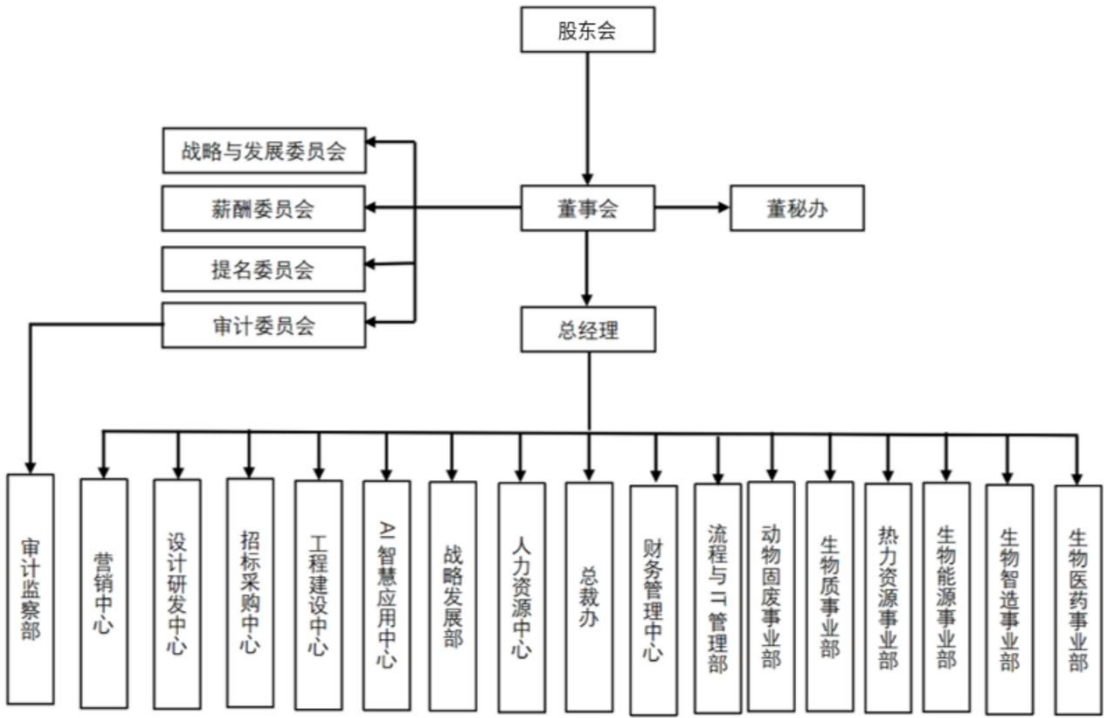
单位：万股

序号	股东名称	持股数量	占总股本比例（%）	持有有限售条件股份数量	质押股份数量
1	深圳市建银财富投资控股有限公司	2,880.00	11.94	2,880.00	-
2	陈建湘	1,553.80	6.44	1,530.00	-
3	张丽音	1,530.00	6.34	1,530.00	-
4	深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙）	1,438.00	5.96	1,438.00	-
5	共青城朗坤投资管理合伙企业（有限合伙）	1,428.00	5.92	1,428.00	-
6	廖婕	1,021.20	4.23	1,020.00	-
7	陈淑员	714.00	2.96	714.00	-
8	杨友强	688.50	2.85	516.38	-
9	谭新征	688.50	2.85	688.50	-
10	卢忠明	264.21	1.10	-	-
合计		12,206.21	50.59	11,744.88	-

二、公司组织结构和重要权益投资情况

（一）公司组织结构

截至本募集说明书签署日，公司的组织结构如下：



(二) 重要权益投资情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司合并范围内共 63 家全资及控股子公司。2025 年度对公司收入或净利润影响占比达 10%以上的重要子公司共 4 家，公司重要子公司的主要情况如下：

(1) 广州朗坤

截至 2026 年 3 月 31 日，广州朗坤的基本信息如下：

公司名称	广州市朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440112MA59AJ73XX
成立时间	2015 年 10 月 28 日
营业期限	长期
注册资本	26,666.70 万元
法定代表人	周存全
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局
注册地址	广州市黄埔区福山潭洞路 118 号
经营范围	生物有机肥料研发；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；发电技术服务；环保咨询服务；生物质能技术服务；固体废物治理；市政设施管理；生产线管理服务；肥料销售；生物质燃料加工；非食用植物油销售；非食用植物油加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；货物进出口；企业管理；城市生活垃圾经营性

	服务；餐厨垃圾处理；动物无害化处理；发电、输电、供电业务；成品油零售（不含危险化学品）；肥料生产；道路货物运输（不含危险货物）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	股权比例
	1	发行人	26533.36 万元	99.5%
	2	广州中德环保技术有限公司	133.34 万元	0.5%
	合计		26,666.70 万元	100%

广州朗坤最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度
总资产	125,192.88	125,325.08
净资产	68,906.71	67,847.62
营业收入	17,765.11	70,558.49
净利润	1,056.04	8,727.39

注：2025 年财务数据经天健会计师审计；2026 年 1-3 月财务数据未经审计。

（2）深圳朗坤生物

截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤生物的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤生物质能源有限公司
曾用名	深圳市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	914403000711003320
成立时间	2013 年 6 月 13 日
实收资本	5,000 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	深圳市龙岗区市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岭南路 56 号红花岭环境园
经营范围	一般经营项目：环保设施的设计、建设、运营；环保新产品、新技术的开发、推广、应用。经营进出口业务。技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；肥料销售。机械设备销售；生态环境材料销售；生态环境材料制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：餐厨垃圾收运、处理；餐厨垃圾再生产产品技术开发、生产及销售；沼气发电；生物柴油、生物质油脂、肉骨渣和有机肥料的原料的生产和销售。废弃油脂回收、加工与销售。肥料生产。城市生活垃圾经营性服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

朗坤生物最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度
总资产	42,058.65	39,011.03
净资产	38,902.02	36,349.27
营业收入	5,239.50	21,931.00
净利润	2,549.23	9,745.31

注：2025 年财务数据经天健会计师审计；2026 年 1-3 月财务数据未经审计。

（3）湛江朗坤

截至 2026 年 3 月 31 日，湛江朗坤的基本信息如下：

公司名称	湛江市朗坤环保能源有限公司			
统一社会信用代码	91440883MA527T6K74			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2018 年 9 月 4 日			
营业期限	长期			
注册资本	15699.28 万元			
法定代表人	王未平			
登记机关	吴川市市场监督管理局			
注册地址	吴川市大山江街道山基华社区吴川市环保热力发电厂综合楼一楼			
经营范围	垃圾焚烧发电及设备供应，生活垃圾处理，废弃物再生能源项目投资、建设、运营，环保新能源项目投资，环境园投资建设，垃圾收运、环卫一体化；热力生产和供应；非居住房地产租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
持股比例	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	1	发行人	13,628.3016	86.8084%
	2	广州中德环保技术有限公司	1,600	10.1916%
	3	中德（中国）环保有限公司	470.9784	3%
	合计		15,699.28	100%

湛江朗坤最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度
总资产	65,910.86	64,385.45
净资产	35,711.71	34,430.33
营业收入	2,808.25	10,770.49

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度
净利润	1,266.93	3,963.57

注：2025 年财务数据经天健会计师审计；2026 年 1-3 月财务数据未经审计。

（4）中山朗坤

截至 2026 年 3 月 31 日，中山朗坤的基本信息如下：

公司名称	中山市朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MA559D8T3U
成立时间	2020 年 9 月 10 日
注册资本	13,360 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	中山市市场监督管理局
注册地址	中山市神湾镇外沙村安旺街 6 号
经营范围	一般项目：生物质能技术服务；生物质燃料加工；生物质燃料销售（不含危险化学品）；生物有机肥料研发；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；肥料销售；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；发电技术服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；固体废物治理；市政设施管理；生产线管理服务；非食用植物油销售；非食用植物油加工；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；货物进出口；企业管理；环保咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；肥料生产；发电业务、输电业务、供（配）电业务；动物无害化处理；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

中山朗坤最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度
总资产	79,910.75	78,785.15
净资产	27,629.46	26,251.89
营业收入	4,395.02	17,019.88
净利润	1,376.87	5,181.80

注：2025 年财务数据经天健会计师审计；2026 年 1-3 月财务数据未经审计。

其他子公司具体情况详见本附件 1。

三、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人控股股东及实际控制人情况

1、发行人控股股东

发行人无控股股东

2、发行人实际控制人

公司的实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇。截至 2026 年 3 月 31 日，陈建湘、张丽音夫妇分别直接持有公司 1,553.80 万股、1,530.00 万股股份，各占公司总股本的 6.4412%、6.3425%，陈建湘通过控制深圳市建银财富投资控股有限公司、深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙）间接控制本公司 4,318.00 万股股份。陈建湘、张丽音夫妇实际可支配或影响公司 7,401.80 万股表决权，占公司表决权的 30.6838%，为公司的实际控制人。

陈建湘先生，1970 年 10 月出生，中国国籍，持有香港永久性居民身份证。清华大学环境工程及化学双学士，北京大学光华管理学院工商管理硕士，巴黎国际商业销售学院工商管理博士，高级工程师，第七届深圳市政协委员，中国环境保护产业协会理事，广东环保产业协会常务副会长。1993 年 7 月至 1999 年 2 月，担任深圳市深水龙岗水务集团有限公司助理工程师、技术主管、龙岗中心城水厂技术厂长职务；2001 年 1 月至 2016 年 3 月，陈建湘投资设立了朗坤有限并出任董事长、总经理；2015 年 10 月至今，担任深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2016 年 4 月至今，担任公司董事长、总经理职务。

张丽音女士，1977 年 7 月出生，中国国籍，持有香港永久性居民身份证，中山大学 EMBA 硕士学位。1998 年 10 月至 2000 年 12 月，担任深圳市普耀电子有限公司会计主管；2001 年 1 月至 2002 年 4 月，担任深圳市实益达科技股份有限公司会计主管；2002 年 5 月至 2014 年 9 月，担任朗坤有限财务总监；2015 年 12 月至今任深圳市华夏海朗科技有限公司总经理兼执行董事；2020 年 6 月至今，任公司总经办战略发展部副总监。现任朗坤国际科技集团有限公司董事。

（二）股份质押或其他争议情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东与实际控制人所持股份不存在质押、冻结等权利限制及权属纠纷情况。

（三）控股股东及实际控制人其他对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人陈建湘、张丽音夫妇控制的企业有建银财富、朗坤合伙与深圳市安达餐饮供应链有限公司。其中建银财富、朗坤合伙为持有发行人 5%以上股份的其他股东，基本情况如下：

（1）建银财富

截至 2026 年 3 月 31 日，建银财富直接持有公司 2,880.00 万股，占公司股份总数的 11.94%。建银财富为公司创始股东之持股平台，除持有公司股份外无其他投资业务，基本情况如下：

公司名称	深圳市建银财富投资控股有限公司			
统一社会信用代码	91440300662653393T			
公司住所	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号12楼1207			
法定代表人	杨友强			
注册资本	5,000.00万元			
实缴资本	5,000.00万元			
经营范围	投资管理；资产管理；房地产开发；信息咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业物资供销业；货物及技术进出口；投资咨询；投资市政基础设施。（以上各项不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批的项目。			
成立日期	2007年6月21日			
经营期限	长期			
登记机关	深圳市市场监督管理局			
股权结构	股东名称	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	持股比例 (%)
	陈建湘	3,600.00	3,600.00	72.00
	曹卫星	700.00	700.00	14.00
	杨友强	700.00	700.00	14.00
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00
主要人员	总经理		执行董事	监事
	曹卫星		杨友强	陈淑员

建银财富为公司创始股东之持股平台。除公司外，建银财富未投资其他企业。

（2）朗坤合伙

截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤合伙直接持有公司 1,438.00 万股，占公司股份总数的 5.96%。朗坤合伙主要为实际控制人陈建湘先生控制的持股平台，除持有公司股份外无其他投资业务，基本情况如下：

企业名称	深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	914403003591535213		
住所	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号1号楼1211		
执行事务合伙人	陈建湘		
出资额	1,576.75万元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	投资咨询、财务咨询（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；企业管理咨询；经济信息咨询；商务信息咨询；市场营销策划；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务，以自有资金从事投资活动。		
成立日期	2015年10月27日		
经营期限	自2015年10月27日至2045年10月23日止		
登记机关	深圳市市场监督管理局		
出资结构	合伙人名称	出资额（万元）	合伙份额（%）
	陈建湘	743.20	47.13
	廖蓉	300.00	19.03
	罗华	219.30	13.91
	杨友强	118.75	7.53
	谭新征	118.75	7.53
	黄焯	65.79	4.17
	陈幼平	10.96	0.70
	合计	1,576.75	100.00

除投资公司外，朗坤合伙未投资其他企业。

（3）深圳市安达餐饮供应链有限公司

截至本募集说明书出具之日，除发行人及发行人股东、子公司外，发行人

实际控制人另控制有深圳市安达餐饮供应链有限公司，该公司无实际业务并已开始注销程序，深圳市安达餐饮供应链有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市安达餐饮供应链有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GTF0K3C		
住所	深圳市龙岗区龙城街道愉园社区龙福西路111号家和盛世4号楼503B		
法定代表人	张丽音		
出资额	100万人民币		
企业类型	有限责任公司（自然人独资）		
经营范围	一般经营项目是：供应链管理服务；餐饮管理；商务信息咨询（不含投资类咨询）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；外卖递送服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；食品经营（仅销售预包装食品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
成立日期	2021年6月1日		
经营期限	长期		
登记机关	深圳市市场监督管理局		
股东结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	张丽音	100.00	100.00
	合计	100.00	100.00

四、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

发行人及相关主体已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于2026年4月24日在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）披露的《深圳市朗坤科技股份有限公司2025年年度报告》之“第五节 重要事项”之“一、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末超期未履行完毕的承诺事项”。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、公司实际控制人、全体董事、高级管理人员关于填补回报措施得到切实履行的承诺

（1）公司实际控制人出具的承诺

为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司实际控制人承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（2）全体董事、高级管理人员出具的承诺

为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

五、董事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、高级管理人员及其他核心人员基本情况

截至本募集说明书签署日，本公司董事 7 名（其中独立董事 3 名）、高级管理人员 4 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	年龄（岁）	任期起始日期	任期终止日期
1	陈建湘	董事长、总经理	55	2016-04-01	2028-05-15
2	杨友强	董事、副总经理	54	2016-04-01	2028-05-15
3	周存全	董事	54	2016-04-01	2028-05-15
4	冀星	独立董事	52	2022-05-10	2028-05-15
5	张田余	独立董事	51	2022-05-10	2028-05-15
6	陈慈琼	独立董事	55	2024-07-09	2028-05-15
7	冷发全	职工代表董事	43	2025-05-16	2028-05-15
8	陈文娟	财务总监	37	2026-05-29	2028-05-15
9	严武军	董事会秘书	39	2023-07-07	2028-05-15

1、董事简历

（1）陈建湘先生，简历参见本节“三、控股股东及实际控制人情况”之“（一）发行人控股股东和实际控制人”。

（2）杨友强先生，1971 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大连轻工业学院制浆造纸工程学士，天津轻工业学院制浆造纸工程硕士，华南理工大学制浆造纸工程博士，高级工程师。1999 年 9 月至 2001 年 1 月，担任深圳市绿世界环境科技设备有限公司总工程师；2007 年 6 月至今，担任深圳市建

银财富投资控股有限公司执行董事；2001年2月至今，历任公司董事、副总经理、技术总监，现任公司董事、副总经理。

(3) 周存全先生，1971年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学物理化学及仪器分析学士学位。1993年7月至1997年12月，担任湖南省金环进出口麓海石油化工公司项目开发经理、分公司经理；1998年2月至2001年12月，担任深圳市旭德实业发展有限公司副总经理；2002年3月至今，历任公司董事、副总经理，现任公司董事。

(4) 冀星先生，1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，河北师范学院化学系（化学教育）学士、河北大学化学系分析化学专业理学硕士、石油大学（北京）化学工程系应用化学专业工学博士。1993年9月至1994年7月，担任河北省内丘县白鹿角中学化学教师校区校长；1999年9月至今，担任石油大学（北京）正和生物柴油实验室主任；2014年8月至2017年3月，担任泛华建设集团有限公司/南京农业大学植物学院作物学博士后；2019年至2025年5月，担任中国石油和化学工业联合会特种油品专业委员会副主任；2021年8月至今，担任浙江嘉澳环保科技股份有限公司独立董事；2022年5月至今，担任公司独立董事。2022年8月至今，担任南方科技大学创新创业学院产业教授。2023年12月至今，担任湖北天基生物能源股份有限公司独立董事；2024年9月至今，担任中国科学院青岛生物能源与过程研究所泛能源大数据与战略研究中心客座研究员；2026年2月至今，担任非粮生物质能技术全国重点实验室副主任。

(5) 张田余先生，1974年7月出生，中国香港籍。南开大学会计学学士，上海财经大学会计学硕士，香港科技大学会计学哲学博士。2004年10月至2005年7月，担任香港中文大学公司治理中心博士后；2005年7月至2010年12月，历任香港城市大学助理教授、副教授；2011年1月至2021年8月，历任香港中文大学助理教授、副教授、教授；2021年9月至今，担任香港中文大学深圳高等金融研究院院长讲座教授；2022年10月至今，担任深圳数据经济研究院副院长；2017年8月至2023年1月，担任湾区黄金集团有限公司独立董事；2021年12月至2023年1月，担任深圳芯邦科技股份有限公司独立董事；2022年5月至今，担任公司独立董事。2026年2月至今，担任盈峰环境科技集

团股份有限公司（000967）独立董事。

（6）陈慈琼女士，1970年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权。注册会计师、资产评估师、证券分析师。历任蛇口中华会计师事务所项目经理、深圳市北大纵横财务顾问有限公司财务经理、深圳市松禾资本管理有限公司财务总监；曾任深圳民太安保险公估股份有限公司监事、深圳华语传媒股份有限公司监事、国民技术股份有限公司（300077）监事会主席、梦网云科技集团股份有限公司（002123）董事、松禾关爱基金会理事、深圳市中航健康时尚集团股份有限公司监事、汉雅星空文化科技有限公司董事。现任松禾资本管理公司合伙人、深圳市力合微电子股份有限公司（688589）独立董事。2024年7月至今，任公司独立董事。

（7）冷发全先生，1982年6月出生，中国国籍，中国矿业大学环境科学学士。2010年6月至2012年12月，担任北京（SICK）华南地区大客户销售经理；2012年1月至2013年12月，担任深圳市蓝印电科技有限公司董事长助理，兼任深圳市三只白熊餐饮有限公司法定代表人兼总经理；2014年1月至2015年6月，担任朗坤环保副总经理；2016年3月至2019年12月，担任深圳市世纪国瑞环境工程技术有限公司法定代表人兼总经理；2019年12月至今，担任公司环境修复事业部总经理、资源再生事业部总经理以及龙岗朗坤生物质能源有限公司总经理；2025年5月至今，担任公司职工代表董事。

2、非董事高级管理人员简历

（1）陈文娟女士，1989年3月出生，中国国籍。江西财经大学管理学学士，北京大学汇丰商学院工商管理硕士，中国注册会计师，英国特许公认会计师公会（ACCA）资深会员。2011年7月至2013年4月，担任三一重工股份有限公司财务专员；2013年5月至2014年6月，担任深圳比亚迪戴姆勒新技术有限公司（现已更名为：深圳腾势新能源汽车有限公司）税务主管；2015年1月至2021年9月，担任中国光大水务有限公司财务经理、投资经理；2021年9月至2024年4月，担任深圳市镭煜科技有限公司财务总监；2024年4月至2026年5月，担任公司财务副总监；2026年5月至今，担任公司财务总监。

（2）严武军先生，1986年6月出生，中国国籍。新疆财经大学经济学硕

士。2011 年 11 月至 2013 年 6 月任中国安防技术有限公司尽职调查经理；2013 年 7 月至 2014 年 11 月任锦联金融集团深圳分公司风控经理；2014 年 11 月至 2017 年 12 月任深圳南北互联网金融服务有限公司尽职调查部门经理；2017 年 12 月至 2023 年 7 月，任公司投融资总监、总裁办助理；2023 年 7 月至今，任公司董事会秘书。

3、其他核心人员简历

公司其他核心人员为核心技术人员，分别为陈建湘、杨友强、袁艺东、方勇和余海彪，其具体情况如下：

（1）陈建湘先生，简历参见本节“三、控股股东及实际控制人情况”之“（一）发行人控股股东和实际控制人”。

（2）杨友强先生，简历参见本节“五、董事、高级管理人员、其他核心人员调查”之“（一）董事、高级管理人员、其他核心人员基本情况”

（3）袁艺东先生，1986 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南昌理工学院机械设计制造及其自动化学士，中级工程师。2008 年 12 月至 2010 年 10 月担任深圳市金一泰实业有限公司开发部机械工程师。2010 年 10 月至 2013 年 8 月担任深圳市龙澄高科技环保有限公司产品设计部机械工程师。2013 年 8 月至今，历任公司机械制图员、机械工程师、主任工程师，现任公司技术研发中心机械设计室主任。

（4）方勇先生，1981 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南民族大学工学学士，武汉理工大学环境工程工学硕士，高级工程师。2008 年 3 月至今，历任公司技术研发中心环保工程师、微生物研究中心主任，现任公司董事长助理、技术研发中心微生物研究室主任。

（5）余海彪先生，1983 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，广州大学机械设计制造及其自动化学士，高级工程师。2010 年 1 月至 2012 年 2 月，担任东莞市贯新幼儿用品有限公司助理工程师；2012 年 2 月至 2014 年 3 月，担任深圳市互赢机电有限公司机械工程师。2014 年至今，担任公司技术研发中心机械设计室工程师。

（二）董事、高级管理人员、其他核心人员在外兼职情况

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员、其他核心人员在公司以外的兼职情况如下：

序号	姓名	在发行人的任职	发行人以外任职的单位及职务	兼职单位与发行人的关系（不含同一董事、监事而形成的关系）
1	陈建湘	董事长、总经理	深圳生物制造产业创新中心有限公司-监事	参股子公司
			凤凰都市传媒科技股份有限公司-董事	无
			深圳市格必加分子药物创新中心有限责任公司-董事	无
2	杨友强	董事	高安市动物无害化处理有限公司-董事	参股公司
3	冷发全	职工代表董事	深圳市世纪国瑞环境工程技术有限公司-监事	无
			深圳市金祥瑞科技有限公司-监事	无
4	冀星	独立董事	湖北天基生物能源股份有限公司-独立董事	无
			浙江嘉澳环保科技股份有限公司-独立董事	无
5	张田余	独立董事	盈峰环境科技集团股份有限公司-独立董事	无
6	陈慈琼	独立董事	深圳市力合微电子股份有限公司-独立董事	无
7	陈文娟	财务总监	深圳市德瓦贸易有限公司--执行董事、总经理	无

除上述情况外，公司董事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职和控制外部企业的情形。

（三）董事、高级管理人员、其他核心人员薪酬情况

发行人董事、高级管理人员、其他核心人员 2025 年度在发行人领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2025 年薪酬（万元）
1	陈建湘	董事长、总经理	159.30
2	杨友强	董事、副总经理	157.48
3	周存全	董事	80.26
4	冀星	独立董事	10.00
5	张田余	独立董事	10.00
6	陈慈琼	独立董事	10.00

序号	姓名	职务	2025 年薪酬（万元）
7	冷发全	职工代表董事	70.19
8	陈文娟	财务总监	66.43
9	严武军	董事会秘书	71.93
10	袁艺东	核心技术人员	58.56
11	方勇	核心技术人员	81.93
12	余海彪	核心技术人员	41.93

注：2026 年 5 月，经公司提名委员会资格审查、审计委员会审核同意，公司董事会聘任陈文娟女士为财务总监

（四）董事、高级管理人员、其他核心人员持股情况

截至报告期末，公司董事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	职务	直接持股		间接持股		合计持股	
		持股数	比例	持股数	比例	持股数	比例
陈建湘	董事长、总经理	1,553.80	6.44%	3,042.93	12.61%	4,596.73	19.06%
杨友强	董事、副总经理	688.50	2.85%	511.48	2.12%	1,199.98	4.97%
周存全	董事	4.00	0.02%	12.00	0.05%	16.00	0.07%
冀星	独立董事	-	-	-	-	-	-
张田余	独立董事	-	-	-	-	-	-
陈慈琼	独立董事	-	-	-	-	-	-
冷发全	职工代表董事	2.00	0.01%	-	-	2.00	0.01%
陈文娟	财务总监	-	-	-	-	-	-
严武军	董事会秘书	2.50	0.01%	-	-	2.50	0.01%
合计		2,250.80	9.33%	3,566.41	14.78%	5,817.31	24.12%

上述董事、高级管理人员及其他核心人员的间接持股平台为建银财富、朗坤合伙或共青城朗坤。除上述持股情况外，发行人董事、高级管理人员及其他核心人员未以任何其他方式直接或间接持有发行人股份。

截至报告期末，发行人董事、高级管理人员及其他核心人员所持公司股份无质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（五）董事、高级管理人员变动情况

1、董事变动情况

（1）2023 年初，公司第三届董事会成员为陈建湘、杨友强、周存全、王允、封晓瑛、冀星、张田余。

（2）2024 年度，独立董事封晓瑛女士因个人原因申请辞去公司独立董事职务，辞职后不再担任公司其他职务；陈慈琼女士被选举为公司独立董事。

（3）2025 年度，公司第三届董事会任期届满，董事会换届后，王允女士任期满离任，不再担任公司董事；冷发全先生被选举为公司职工代表董事。

2、高级管理人员变动情况

（1）2023 年初，经公司第三届董事会聘任的高级管理人员为：陈建湘为总经理，杨友强、周存全为副总经理，陈贵松为财务总监，杨小飞为董事会秘书。

（2）2023 年度，杨小飞先生因个人原因申请辞去公司董事会秘书职务，辞职后不再担任公司其他职务；严武军先生被聘任为公司董事会秘书。

（3）2024 年度，陈贵松先生因个人原因申请辞去公司财务总监职务，辞职后不再担任公司其他职务；丰绍明先生被聘任为公司财务总监。

（4）2026 年 1 月，周存全先生因工作调动原因，不再担任公司副总经理职务。

（5）2026 年 5 月，丰绍明先生由于个人原因申请辞去公司财务总监一职，经公司提名委员会资格审查、审计委员会审核同意，公司董事会同意聘任陈文娟女士为公司财务总监。

3、报告期内监事变动情况及发行人不再设置监事会的情况

（1）2023 年初，公司第三届监事会成员为源晓燕、李立、唐乾东。

（2）2024 年度，李立先生因个人原因申请辞去公司监事职务，辞职后不再担任公司其他职务；邓承军先生被选举为公司监事。

结合现行《公司章程》及相关治理文件，发行人目前已不再设置监事会，

由董事会审计委员会行使监事会职权。就制度衔接安排而言，发行人监督机制已由原监事会监督模式调整为审计委员会履行监督职责模式。经核查，无论在历史监事会阶段，还是在现行审计委员会承接监督职权的安排下，相关监督机制均具有相应制度基础。

4、报告期内其他核心人员变动情况

报告期内，公司其他核心人员未发生变动。

（六）董事、高级管理人员的激励情况

报告期内，公司对董事、高级管理人员及其他员工存续的激励情况如下：

1、2023 年 12 月 12 日，发行人召开第三届董事会第十三次会议，审议通过《关于<深圳市朗坤环境集团股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于<深圳市朗坤环境集团股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励计划相关事宜的议案》，同意发行人向符合条件的激励对象发行 300 万股限制性股票，其中首次授予 97 人 275 万股限制性股票，预留授予 25 万股限制性股票，激励形式为第二类限制性股票，授予价格为每股 9.43 元。

2、2023 年 12 月 28 日，发行人召开 2023 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于<深圳市朗坤环境集团股份有限公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励计划相关事宜的议案》，同意了发行人 2023 年限制性股票激励计划，并授权公司董事会负责具体实施该激励计划。

3、2024 年 1 月 5 日，发行人召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了①《关于调整 2023 年限制性股票激励计划首次授予激励对象及数量的议案》，同意调整首次授予人数为 95 人，调整首次授予限制性股票数量为 272 万股；②《关于向 2023 年限制性股票激励计划激励对象授予首次及部分预留限制性股票的议案》，同意确定以 2024 年 1 月 5 日为首次及部分预留的限制性股票授予日，向 102 名符合条件的激励对象授予 291 万股第二类限制性股票。其中首次授予 95 人，授予数量合计 272 万股，预留授予 9 人（其中 2 人为追加授予的情形），

授予数量合计 19 万股，授予价格均为 9.43 元/股。

4、2024 年 10 月 24 日，发行人召开第三届董事会第二十次会议，审议通过了①《关于调整 2023 年限制性股票激励计划授予价格的议案》，同意将公司 2023 年限制性股票激励计划第二类限制性股票授予价格由 9.43 元/股调整为 9.33 元/股；②《关于向 2023 年限制性股票激励计划激励对象授予剩余预留限制性股票的议案》，同意确定 2024 年 10 月 24 日为预留授予日，向符合授予条件的 2 名激励对象授予 6 万股第二类限制性股票；③《关于调整 2023 年限制性股票激励计划公司层面业绩考核目标的议案》，同意对 2023 年限制性股票激励计划公司层面业绩考核内容进行了调整，并相应修订公司《2023 年限制性股票激励计划》及其摘要和《2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》中的相关内容。

5、2025 年 4 月 23 日，发行人召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过了①《关于作废公司 2023 年限制性股票激励计划部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》，由于 10 名激励对象因个人原因离职，1 名激励对象放弃参与本激励计划，不再具备激励对象资格；3 名激励对象个人层面绩效考核结果为合格，仅归属本期计划归属的限制性股票的 75%；2 名激励对象个人层面绩效考核结果不合格，本期计划归属的限制性股票为 0；前述激励对象已获授但尚未归属的第二类限制性股票共计 27.30 万股由公司作废；②《关于公司 2023 年限制性股票激励计划首次及预留授予部分第一个归属期归属条件成就的议案》，本次可归属的数量为 104.10 万股，同意公司按照 2023 年限制性股票激励计划的相关规定为符合条件的 89 名激励对象办理归属相关事宜。

6、2025 年 6 月 3 日，发行人发布《关于公司 2023 年限制性股票激励计划首次及预留授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市的公告》，发行人 2023 年限制性股票激励计划首次及预留授予部分第一个归属期条件已成就，本次归属人数 87 人，合计 94.1 万股股票于 2025 年 6 月 5 日上市流通。

7、2026 年 4 月 23 日，发行人召开第四届董事会第五次会议，审议通过了①《关于调整公司 2023 年限制性股票激励计划授予价格的议案》，同意将本次激励计划限制性股票授予价格由 9.33 元/股调整为 9.13 元/股；②《关于公司 2023 年限制性股票激励计划剩余预留授予部分第一个归属期和首次及预留授予

部分第二个归属期归属条件成就的议案》，公司 2023 年限制性股票激励计划剩余预留授予部分第一个归属期和首次及预留授予部分第二个归属期归属条件已经成就，本次可归属的数量为 73.26 万股，同意公司按照 2023 年限制性股票激励计划的相关规定为符合条件的 84 名激励对象办理归属相关事宜；③《关于作废公司 2023 年限制性股票激励计划部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》，由于 7 名激励对象因个人原因离职，不再具备激励对象资格；9 名激励对象绩效考核结果为“良好”，仅归属本期计划归属的限制性股票的 80%；5 名激励对象绩效考核结果为“合格”，仅归属本期计划归属的限制性股票的 75%；2 名激励对象绩效考核结果为“不合格”，本期计划归属的限制性股票为 0；前述激励对象已获授但尚未归属的第二类限制性股票共计 12.54 万股由公司作废。

8、2026 年 5 月 20 日，发行人发布《关于公司 2023 年限制性股票激励计划剩余预留授予部分第一个归属期和首次及预留授予部分第二个归属期归属结果暨股份上市的公告》。根据该公告，发行人 2023 年限制性股票激励计划剩余预留授予部分第一个归属期和首次及预留授予部分第二个归属期条件已成就，第一个归属期归属 2 人，第二个归属期 82 人，合计 73.26 万股股票于 2026 年 5 月 22 日上市流通。

六、公司所处行业基本情况

（一）发行人所处行业及确定依据

公司主要从事生物质废弃物的无害化处理和资源化利用业务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人所处行业属于“N7723 固体废物治理”、“D4417 生物质能发电”、“C2541 生物质液体燃料生产”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司隶属于战略性新兴产业中的“7、节能环保产业”之“7.2 先进环保产业”“7.3 资源循环利用产业”；根据国家发改委 2023 年 12 月 27 日发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”行业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门、监管体制

行业主管部门为国家发改委、生态环境部、住建部、农业农村部畜牧兽医局、国家能源局、国家卫健委等部门，行业自律组织为中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会。各单位的主要职能情况如下：

部门名称	主要职能
国家发改委	推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题。
生态环境部	拟订环境保护相关法律法规、政策、规划和标准；组织制定主要污染物排放总量控制和排污许可证制度并监督实施，提出实施总量控制的污染物名称和控制指标，督查、督办、核查各地污染物减排任务完成情况；提出环境保护领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项，并配合有关部门做好组织实施和监督工作等。
住建部	监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为，承担规范村镇建设、指导全国村镇建设的责任，研究拟定城市建设的政策、规划并指导实施，指导城市市政公用设施建设、安全和应急管理。
农业农村部畜牧兽医局	监督管理兽医医政、兽药及兽医器械。指导畜禽粪污资源化利用。监督管理畜禽屠宰、饲料及其添加剂、生鲜乳生产收购环节质量安全。组织实施国内动物防疫检疫。
国家能源局	组织制定电力等能源产业政策及相关标准，组织推进能源重大设备研发及其相关重大科研项目，负责能源行业节能和资源综合利用，负责能源预测预警，监管电力市场运行，规范电力市场秩序，负责电力安全生产监督管理、可靠性管理和电力应急工作等。
国家卫健委	组织制定国民健康政策，制定卫生健康事业发展法律法规草案及规划并组织实施；牵头建立食品安全风险监测、评估和交流机制，会同相关部门组织制定并公布食品安全国家标准；负责新食品原料、食品添加剂新品种、食品相关产品新品种等食品的安全性审查与批准。
中国城市环境卫生协会	制订行业管理、行业自律规范以及服务标准；参与制定国家行业发展规划；开展法律、法规和行业发展及其技术经济政策研究；评估、审查和推广新技术、新产品、新工艺以及科研成果。协会下设生活垃圾处理专业委员会、建筑垃圾管理专业委员会、市容环境卫生管理专业委员会等专业委员会。
中国环境保护产业协会	开展全国环保产业调查，环保技术评价与验证，参与制订国家环保产业发展规划、技术经济政策、行业技术标准等；为企业提供技术、设备、市场信息；组织实施环境保护产业领域的产品认证、工程示范、技术评估与推广。

2、行业主要法律法规和政策

（1）主要法律法规、部门规章

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
《中华人民共和国政府采购法》	2002 年发布 2014 年修正	全国人大常委会	该法律是为规范政府采购行为，提高政府采购资金的使用效益，维护国家利益和社会公共利益，保护政府采购当事人

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
			的合法权益。
《中华人民共和国环境保护法》	1989 年发布 2014 年修订	全国人大常委会	该法律对环境监督管理、保护和改善环境、防治环境污染和其他公害法律责任等进行了规定。
《中华人民共和国循环经济促进法》	2008 年发布 2018 年修正	全国人大常委会	县级以上人民政府应当统筹建设城乡生活垃圾分类和回收利用的设施，建立分类回收再利用制度，不断完善、提高家庭垃圾回收利用率。
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	1995 年发布 2020 年修订	全国人大常委会	该法律对生活垃圾污染环境做出了相关规定，包括城市生活垃圾处置场所的建设和关闭要求，县级以上地方人民政府环境卫生行政主管部门应当组织对城市生活垃圾进行清扫、收集、运输和处置，可以通过招标等方式选择具备条件的单位从事生活垃圾的清扫、收集、运输和处置等。
《中华人民共和国水污染防治法》	1984 年发布 2017 年修正	全国人大常委会	该法律对水污染防治的标准和规划、水污染防治的监督管理、水污染防治措施、饮用水水源和其他特殊水体保护、水污染事故处置、相关法律责任等做出了相关规定。
《中华人民共和国大气污染防治法》	1987 年发布 2018 年修正	全国人大常委会	该法律对大气污染防治标准和限期达标规划、大气污染防治的监督管理、大气污染防治措施、重点区域大气污染联合防治、重污染天气应对、相关法律责任等做出了规定。

(2) 最近五年行业主要政策性文件

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	2026 年 3 月	全国人民代表大会	实施固体废物综合治理行动，推进源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理；加快构建新型能源体系，实施非化石能源十年倍增行动。因地制宜开展余热资源利用和非化石能源供热，有序推进供热计量改造和按热量收费。推动交通动力低碳替代，加快货运、公共领域电动化和绿色燃料车船应用。
《固体废物综合治理行动计划》	2025 年 12 月	国务院	明确到 2030 年，大宗固废年综合利用量达到 45 亿吨，主要再生资源年循环利用量达到 5.1 亿吨；部署开展非法倾倒处置固体废物、生活垃圾填埋场环境污染隐患、建筑垃圾、历史遗留固体废物堆存场所、磷石膏等 5 项专项整治；推动固废源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理。
《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法》	2026 年 6 月	国家发改委、工信部、住建部、交通运输部	可再生能源消费最低比重是指国家规定能源用户消费的可再生能源在其总能源消费中应达到的最低比重。可再生能源消费最低比重目标分为可再生能源电力消费最低比重目标和非电消费最低比重目标两类，其中电力消费最低比重目标包括全部可再生能源发电种类；非电消费最低比重目标包括可再生能源供热（制

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
			冷)、可再生能源制氢氨醇等综合利用、生物燃料等可再生能源非电利用种类。
《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》	2025 年 8 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	到 2027 年，全国碳排放权交易市场基本覆盖工业领域主要排放行业，全国温室气体自愿减排交易市场实现重点领域全覆盖。到 2030 年，基本建成以配额总量控制为基础、免费和有偿分配相结合的全国碳排放权交易市场，建成诚信透明、方法统一、参与广泛、与国际接轨的全国温室气体自愿减排交易市场，形成减排效果明显、规则体系健全、价格水平合理的碳定价机制。
《关于开展零碳园区建设的通知》	2025 年 6 月	国家发改委、工信部、国家能源局	聚焦生态环保与清洁能源发展，全面部署零碳园区创建工作。要求园区加快能源结构绿色转型，大力发展可再生能源，配套储能、氢能设施，推行绿电直供与清洁供热，以清洁能源替代传统化石能源。同时严守生态环保底线，推进节能降碳改造，淘汰高耗能高污染落后产能，强化水资源循环利用、固废资源化及余热余压回收利用。同步升级绿色低碳基础设施，推广超低能耗建筑与绿色交通体系，运用先进环保低碳技术，搭建智慧能碳管理平台，依托政策资金保障，推动园区形成环保达标、清洁用能、循环集约的绿色发展模式，为区域双碳建设树立示范标杆
《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》	2025 年 2 月	生态环境部	到 2026 年，全国危险废物环境重点监管单位实现全过程信息化监管全覆盖。到 2027 年，全国危险废物相关单位基本实现全过程信息化监管全覆盖，危险废物填埋处置量占比稳中有降，利用处置保障能力和环境风险防控水平进一步提升。到 2030 年，危险废物全过程信息化监管体系进一步完善，全国危险废物填埋处置量占比控制在 10% 以内，危险废物环境风险得到有效防控
《关于建设美丽中国先行区的实施意见》	2025 年 1 月	生态环境部	聚焦绿色低碳、环保提质、清洁能源替代，分级分类打造美丽中国建设示范标杆。重点在京津冀、长三角、粤港澳大湾区及长江、黄河流域先行突破。深化蓝天、碧水、净土保卫战，强化生态保护修复与固废、水资源循环利用，推广新能源交通与绿色制造。分级分类建设美丽中国先行区，到 2027 年底前久久为功建成若干各美其美、群众满意的示范样板
《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》	2024 年 10 月	国家发改委等六部门	十四五'重点领域可再生能源替代取得积极进展，2025 年全国可再生能源消费量达到 11 亿吨标煤以上；'十五五'各领域优先利用可再生能源的生产生活方式基本形成，2030 年全国可再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上。因地制宜发展生物天然气和生物柴油、生物航煤等绿色燃料，积极有序发展可再生能源制氢。
《2024—2025 年节能降碳行动方案》	2024 年 5 月	国务院	2025 年，非化石能源消费占比达到 20% 左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。合理调控石油消费，推广先进生物液体燃料、可持续航空燃料。
《关于加快构	2024 年 2	国务院办	2025 年初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
《建废弃物循环利用体系的意见》	月	公厅	用体系，资源循环利用产业年产值达到 5 万亿元。到 2030 年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系。重点任务包括：推进工业、农业、生活废弃物精细回收与分类管理；提升大宗固废、再生资源综合利用水平，推动废旧动力电池等重点废弃物循环利用；推进废弃物能源化利用，如生活垃圾焚烧、厨余垃圾资源化、农林生物质能开发，补充清洁能源供给。
《环境基础设施建设水平提升行动（2023—2025 年）》	2023 年 7 月	国家发改委、生态环境部、住建部	构建覆盖污水、垃圾、固废、危废、医废处理及监测监管的体系，推动环保与清洁能源协同发展。目标到 2025 年，城镇生活垃圾焚烧处理能力达 80 万吨/日以上。重点推进污水资源化、污泥无害化、垃圾分类焚烧、固废综合利用，配套园区绿色基建与智慧监测设施；推广节能低碳技术，利用垃圾焚烧发电、生物质能等实现废弃物能源化，助力减污降碳与美丽中国建设
《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》	2022 年 5 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	明确了以县城为重要载体的城镇化建设的目标和具体任务，并且明确提出“建设与清运量相适应的垃圾焚烧设施，做好全流程恶臭防治。合理布局危险废弃物收集和集中利用处置设施。
《关于促进炼油行业绿色创新高质量发展的指导意见》	2023 年 10 月	国家发改委、国家能源局等四部门	鼓励炼油过程“三废”资源化利用。积极有序发展以废弃油脂为主要原料的生物柴油、生物航煤等生物质液体燃料。
《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》	2022 年 11 月	国家发改委、住建部等五部门	针对东部、中西部县域提出分类施策加快提升焚烧处理设施能力，提出到 2030 年，全国县级地区生活垃圾分类和处理设施供给能力和水平进一步提高，小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟，除少数不具备条件的特殊区域外，全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求
《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》	2022 年 2 月	国家发改委、生态环境部、住建部、国家卫生健康委	1、到 2025 年，生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右。城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理能力比重达到 65%左右。 2、逐步提升生活垃圾分类和处理能力。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。
《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	2021 年 5 月	国家发改委、住建部	部署了 10 个方面重点任务，分别是加快完善垃圾分类设施体系、全面推进生活垃圾焚烧设施建设、有序开展厨余垃圾处理设施建设、规范垃圾填埋处理设施建设、健全可回收物资源化利用设施、加强有害垃圾分类和处理、强化设施二次环境污染防治能力建设、开展关键技术研发攻关和试点示范、鼓励生活垃圾协同处置、完善全过程监测监管能力建设。具体目标为：到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
			左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。
《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》	2021 年 2 月	国务院	推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。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。

（三）公司所处行业发展状况及趋势

1、公司所处行业的特点

公司业务范围涵盖生物质废弃物资源化处理（有机固废处理、生活垃圾焚烧）及生物油、工业级混合油、绿色电力等资源化产品销售。

公司有机固废处理业务涵盖餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废等。餐厨垃圾一方面易腐烂变质，对市容环境造成不良影响，另一方面，其含有丰富的有机质，经资源化处理提取的废弃油脂可作为生物航煤、生物柴油生产的核心原料，具备较高的资源利用价值。因此，对餐厨垃圾实施集中无害化、减量化处理及资源化利用具有显著的必要性及经济性。在厨余垃圾处理领域，随着 2019 年全面推广的生活垃圾分类制度和工作的持续深化，全国厨余垃圾分出量大幅增长，厨余垃圾处理市场进入快速发展期。

生物燃料是全球交通领域化石能源替代最直接、最有效的技术路径之一。其中，生物柴油、生物航煤作为主要生物燃料品种，以植物油、废弃食用油脂及动物油脂等为原料制取，可替代化石柴油，是重要的可再生能源解决方案，具有清洁环保、可再生等优势。其中，生物航煤作为生物燃料的重要品种，以各类餐厨废弃油脂、工业级混合油等为原料加工而成，用于航空燃料掺混，具有较高的经济价值。

生物燃料产业发展呈现出鲜明的资源导向特征，世界主要生产国均基于当地资源条件选择了差异化的原料工艺路线：欧洲以菜籽油为主要原料，美国、南美地区以大豆油为主；印度尼西亚、马来西亚、泰国则依托丰富的棕榈油资

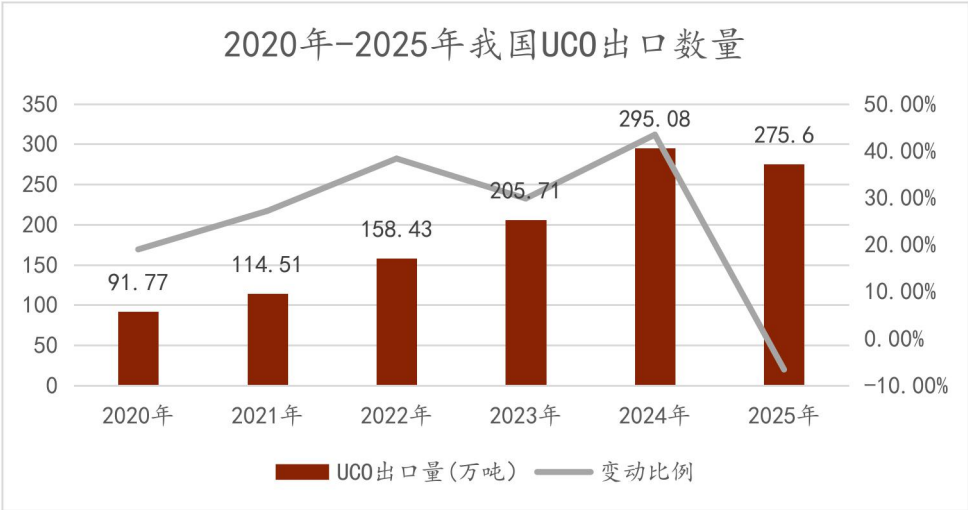
源发展生物柴油产业。我国生物燃料核心原料为废弃油脂，主要由于中餐特有的煎、炒、炸等高温烹饪方式使得餐厨垃圾中油脂含量显著高于欧美国家，部分油脂还会在烹饪过程中随废水排放进入下水道形成“地沟油”，进一步增加了废弃油脂的产生量，为废弃油脂作为原料的生物燃料产业提供了坚实的原料基础。

2、发行人所处行业的发展状况

（1）废弃油脂资源化利用行业市场空间持续扩大

废弃油脂作为生产生物燃料等可再生清洁能源的核心原料，其资源化利用符合循环经济发展理念，对我国实现“碳达峰、碳中和”战略目标具有重要意义。我国废弃油脂主要来源于食用油消费过程中产生的各类废弃物，其资源总量与国内食用油消费量、居民饮食习惯高度相关。从饮食习惯差异来看，中餐特有的烹饪方式使得我国餐厨垃圾中废弃油脂含量高于海外国家，且部分油脂会伴随烹饪过程流入下水道形成地沟油；而海外尤其是欧洲地区饮食以冷食、轻煎为主，烹饪过程产生的废弃油脂量相对较少。上述资源禀赋差异，形成了我国废弃食用油脂及生物柴油产业相对完整的原料供应体系与显著的成本竞争优势。

欧盟作为全球主要的生物燃料消费市场，高度重视生物燃料在交通领域的应用，多次通过政策调整生物燃料在交通领域的添加比例与消费结构。其核心政策《可再生能源指令》历经 2009 年 REDI、2018 年 REDII、2021 年修订版 REDII、2023 年 RED III 三次关键更新，持续引导欧盟生物燃料的生产与消费结构优化。该政策核心将生物燃料划分为传统与先进两大类：对以粮食作物为原料的传统生物燃料，逐步收紧使用限制；对以农林废弃物、废弃油脂等为原料的先进生物燃料，通过差异化比例要求引导其发展，进一步推动了废弃油脂的需求快速增长。根据我国海关总署发布的出口统计数据，2020 年中国 UCO 出口总量 91.77 万吨，至 2025 年底已增长到 275.60 万吨，年均复合增长率达 24.60%。尽管 2024 年 12 月 UCO 出口退税取消后，2025 年出口量略有回落，但在国内资源禀赋优势与海外政策刚性需求的双重驱动下，我国废弃油脂资源化利用行业市场空间持续扩大。



数据来源：海关总署

（2）全球航空业减排目标明确，带动 UCO 需求持续扩大

全球航空业已制定 2050 年实现净零碳排放的目标。在技术迭代、运营优化及基础设施效能提升等减排路径之外，生物航煤的规模化应用被视为实现净零目标的核心支撑。据国际航空运输协会（IATA）测算，到 2050 年，航空业约 65%的碳减排量将来自 SAF 的使用。根据中邮证券研报预测，在当前各国已实施的 SAF 强制掺混或推广激励政策下，2030 年全球 SAF 需求将达 1,550 万吨，2050 年将达 1.96 亿吨。工业级混合油作为生物航煤的主要原料，是餐厨废弃物处理及资源化利用行业的重要产品，将直接受益于下游需求增长。

（3）餐厨垃圾资源化处理行业需求

餐厨垃圾中的废弃油脂含可利用的生物质资源，对其进行集中无害化、减量化处理和资源化利用，兼具必要性与经济性。目前我国餐厨垃圾管理存在多部门协管的情形，产生量尚无官方统一口径。餐厨垃圾产生量受多种因素影响，包括区域人口总数、居民饮食习惯、经济发展水平等。根据国家统计局发布《中华人民共和国 2025 年国民经济和社会发展统计公报》相关数据，截至 2025 年末，全国人口 140,489 万人，其中城镇人口数约 95,380 万，占比 67.89%，结合《餐厨垃圾处理技术规范（修订征求意见稿）》的公式针对餐饮垃圾产生总量进行测算：

$$M_c=R\cdot m\cdot k$$

式中 M_c 表示某城市或区域餐饮垃圾日产生量，千克/天；

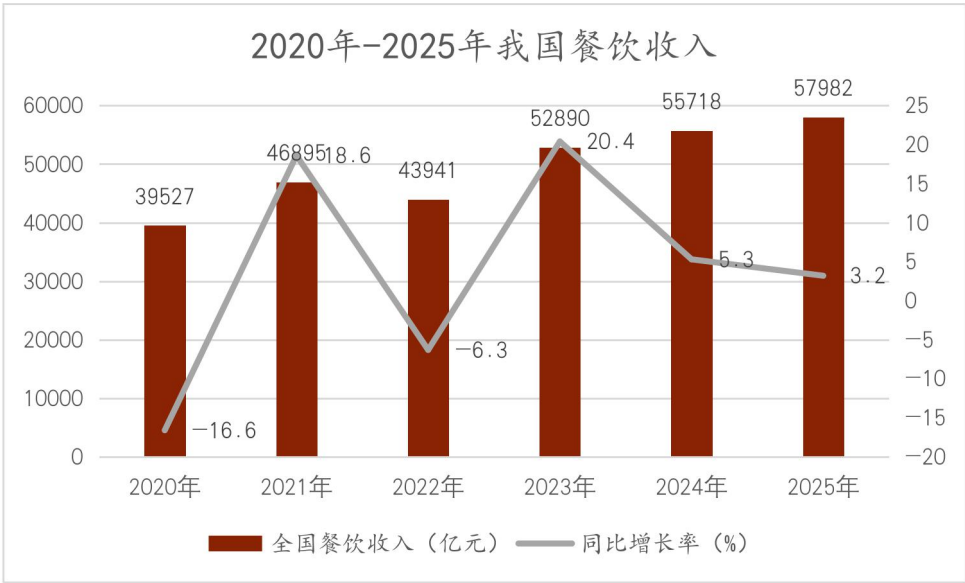
R 表示城市或区域常住人口；

m 表示人均餐饮垃圾产生量基数，千克/（人•天）；基数 m 宜取 0.1 千克/（人•天）；

k 表示餐饮垃圾产生量修正系数。经济发达城市、旅游业发达城市或高校多的城区可取 1.05~1.15；经济发达旅游城市、经济发达沿海城市可取 1.15~1.30；普通城市可取 1.00。

本次测算中修正系数 k 均按最低值 1.00 进行估算。经测算，2025 年全国餐饮垃圾年生产量约 5,128 万吨，城镇人口餐饮垃圾年生产量约为 3,481 万吨。

同时，餐饮垃圾产生量与餐饮行业发展水平高度相关，其产生规模随餐饮行业收入增长而同步扩大。近年来，受益于我国城镇化进程持续推进及居民生活水平不断提高，餐饮行业实现快速发展。根据国家统计局发布相关数据，2020 年至 2025 年，全国餐饮收入从 39,527 亿元增长至 57,982 亿元，年均复合增长率达 7.96%。上游餐饮行业的持续扩容，间接带动了餐饮垃圾产生量的稳步增长，为废弃物资源化处理行业创造了持续增长的市场需求。



数据来源：国家统计局

3、发行人所处行业的发展趋势

（1）国际生物燃料发展趋势，带动原材料需求

生物燃料作为化石能源替代的核心路径之一，在全球气候政策持续加码的背景下迎来长期发展机遇。欧盟作为全球低碳减排先行者及生物柴油推广应用

领先地区，其政策对全球产业具有引领作用。欧盟高度重视生物燃料应用，通过多次政策调整优化交通领域生物燃料添加比例及消费结构。根据 2023 年欧盟发布的《可再生能源指令》（RED III）要求，将可再生能源在欧盟能源消费总量中的份额提升至 42.5%，在交通运输部门的能源消费中占比提升 29%，为产业提供了长期稳定的市场需求，欧盟本土废弃油脂资源难以满足先进生物燃料的快速增长需求，需大量从中国等废弃油脂资源丰富国家进口，从而为中国生物柴油出口企业带来持续的市场机遇。

（2）国内有序推动生物柴油规模化推广应用

2023 年 11 月 13 日，国家能源局印发《关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知》，明确开展生物柴油推广应用试点示范，助力“双碳”目标实现、推动废弃物资源化利用、守护食品安全。国家能源局联合相关部门统筹现有资金渠道，研究对合格项目给予支持。2024 年 4 月 2 日，依据《国家能源局技术示范和改革试点工作管理办法》（国能综通法改〔2023〕61 号），经专家评审与复核，国家能源局公示 22 个生物柴油推广应用试点项目，牵头实施单位主要为地方政府及相关产业链企业。试点示范的推进将进一步打开生物柴油国内市场空间，带动生物柴油及上游废弃油脂原料的需求增长。

（3）项目建设趋向于资源化利用、规模化、园区化协同处理

2021 年 5 月，国家发改委、住建部联合印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，提出加快完善垃圾分类设施体系、推进厨余垃圾处理设施建设，鼓励生活垃圾协同处置，推广产业园建设模式，探索建设各类固体废弃物综合处置基地。

经过多年发展，我国有机固废处理项目已形成两种主流产业化模式。传统单种处理模式针对单一品类有机固废建设独立处理设施，是行业早期主要的处理方式，适用于成分单一、来源稳定的处理场景。近年来，随着城镇化进程加快，有机固废产生量持续增长，而分散式处理设施选址受“邻避效应”影响较大、落地难度增加，有机固废协同处理生物质资源再生中心模式应运而生。该模式在同一园区集中建设多种处理设施，协同处理餐饮垃圾、厨余垃圾、废弃油脂、市政污泥等多品类有机固废，实现土地集约利用、设施共享、污染物集

中治理和处理成本降低。

从综合效益看，有机固废处理呈现深度资源化趋势。如餐饮垃圾预处理分离出的油脂，若提纯后直接出售，存在地沟油回流餐桌的风险；在园区内制备为生物油等，既可杜绝该风险，又能形成规模效益；厌氧发酵产生的沼渣，行业惯常做法是脱水至含水率约 80%后填埋或焚烧。将其脱水至 65%及以下，可直接作为有机肥原料，省去填埋或焚烧成本。从投资成本与运营效率看，多品类有机固废同园协同处理，可共用设备、协同工艺、共享能源，显著降低投资和运营成本；园区一般配套发电并网设施，富余电力可上网销售，增加项目收益。从工艺技术看，多种有机固废协同处理可实现优势互补，提高垃圾资源化率。以餐厨垃圾与粪污协同处理为例，餐厨垃圾单一厌氧消化易出现酸化现象，粪污单一厌氧发酵则因含固量低而效率不高，将两者浆料混合后联合厌氧消化，可有效避免上述问题。

随着行业向规模化、园区化发展，市场将更趋规范，小型不规范企业将逐步被淘汰；政府授予园区项目特许经营权时也将更加谨慎，倾向于选择资金实力雄厚、技术过硬且运营经验丰富的企业。

（4）科技创新助力行业提升运营及管理的网络化、智慧化、精细化水平

行业智慧化、精细化监管水平持续提升。为实现固体废弃物全流程有效监管，确保其得到规范及时的收运与处置，防范废弃物非法转移与利用风险，行业内逐步形成以优化服务、创新管理、提升效率的管理体系。该体系依托互联网、大数据、物联网等新一代信息技术，构建覆盖废弃物产生源头、专业运输环节、末端处置及资源化利用全过程的闭环监管链条，实现对有机固废处理全流程的精细化管控。

智慧化监管体系的应用，不仅能够有效降低废弃物处理综合成本，显著提升收运与处置环节的运行效率，还能够大幅增强全流程的透明度与可控性。目前，行业网络化、智慧化、精细化管理主要体现在收运系统的互联网化改造与处理设施的全程智能化监控两个方面，既便于企业实现内部运营管理的数字化升级，也为政府部门实施动态监管、提升监管效能提供了有力支撑。

（四）行业壁垒

1、技术壁垒

生物质废弃物资源化处理行业属于技术密集型行业，融合了包括环境科学、生态学、生物学、物理学、化学、力学等多方面技术，跨度范围广、学科交叉多、综合性强的特点。

生物质废弃物种类较多，包括餐饮垃圾、厨余垃圾、市政污泥、生活垃圾、动物固废等，不同种类废弃物处理技术不同，存在一定的技术壁垒。如通常情况下，餐饮垃圾含水率、含油率较厨余垃圾高，且餐饮垃圾所含的油脂具有较高的回收价值，厨余垃圾含有较多的纸、塑料袋、筷子甚至刀具、砧板等杂质，餐饮垃圾和厨余垃圾原料性质差异导致二者预处理技术存在差异，因此拥有餐饮垃圾处理技术的企业不一定拥有厨余垃圾处理技术。发行人自主研发的超高压分离技术，具有：①减量率高达 70%；②有机质被分选出来进入下一工序进行资源化利用；③分离后干组分平均含水率 $\leq 65\%$ 的特点，解决了传统技术普遍存在的问题。

生物质资源再生中心项目可处理多种废弃物，从简单、机械的叠加组合处理到深度协同、深度无害化、资源化处理，存在一定的技术壁垒。以餐饮垃圾与生活垃圾焚烧协同处理为例：餐饮垃圾可简单挤压脱水后，液相进入渗滤液处理站处理、固相焚烧处理；也可进行除杂、除油预处理，分离出的油脂深度资源化制备生物燃料，浆料厌氧发酵，产生的沼气焚烧发电，沼渣作为有机肥原料或焚烧处理，沼液还田或进入废水处理系统。深度资源化处理需要企业同时掌握餐饮垃圾预处理、油脂提取、厌氧发酵等多种技术。

综上所述，国内餐厨垃圾、厨余垃圾、动物固废等废弃物的核心工艺技术、关键设备由少数企业掌握，技术水平是新进入者面临的重要壁垒。

2、资质壁垒

国家对有机固废处理、生活垃圾处理项目实行严格的资质许可管理，并针对环境污染治理设施建立了相应的资质许可机制。根据《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号公布，住房和城乡建设部令第 24 号修正），从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置活动，应当取得相应的服务许可证。

根据《中华人民共和国动物防疫法》，动物和动物产品无害化处理场所应当取得《动物防疫条件合格证》。从事环保项目设计需要取得相应的设计资质证书，从事环保项目建设需要取得相应的施工承包资质。以上资质许可制度对企业经营规模、经营业绩、从业人员专业配置等均有严格的规定。因此，相关资质构成行业新进入者面临的主要壁垒之一。

3、资金壁垒

生物质废弃物资源化处理行业属于资金密集型行业，项目总投资规模大，投资回收期较长，对企业的资金实力要求较高，单个项目在设计、技术、设备、厂房、管理、运营和维护等方面均需投入较大成本。同时，技术研发、原材料采购、人才引进等均需要大量的流动资金支持，以保证企业正常生产经营。因此，行业参与者需要较强的资金实力和稳定的运营能力。以公司为例，广州生物质资源再生中心项目投资总额 9.06 亿元，中山生物质资源再生中心项目投资总额 6.57 亿元。综合固废处理项目对资金投入要求较高，资金壁垒较高。

4、项目经验壁垒

国内有机固废处理和生活垃圾处理项目，主要是由政府通过公开招标、竞争性谈判等方式确定服务商。在招标或竞争性谈判过程中，政府通常较为重视服务商的类似项目业绩和成功经验。此外，取得政府特许经营授权的固体废弃物处理企业，在建设、运营项目的过程中选取供应商，也非常重视其过往业绩和项目经验。因此，丰富的项目经验有助于行业领先企业进行市场开拓和品牌建设，并对行业新进入者形成一定壁垒。

（五）公司所处行业竞争格局和市场地位

1、行业竞争格局

以餐厨垃圾处理为主的生物质废弃物资源化处理行业，是我国推行垃圾分类制度后快速发展的新兴行业。该行业实行行政许可制度，企业开展垃圾收运、处理业务需取得城市生活垃圾经营性处置服务许可证、动物防疫条件合格证等多项资质，同时需要企业具备成熟的处理模式和规范的操作标准，存在一定的进入壁垒。因此，能合法合规开展生物质废弃物收运和处理的企业数量整体不多，具备大型项目投资、建设及运营能力的企业则更少。行业内本身也

存在一些不完全规范运营的小型企业，部分废弃食用油脂回收企业未取得相应资质，将地沟油提炼后有可能重回餐桌；部分地区因餐厨垃圾处理能力不足且缺乏项目运营经验，引入了资金实力较弱、技术水平不足的企业，此类企业多采用简单填埋、露天堆放等方式处理餐厨垃圾，未达到无害化处理标准，并造成环境污染。总体来看，本行业的企业数量不少，但尚没有出现寡头垄断格局，行业内主要参与者包括瀚蓝环境、山高环能以及朗坤科技等。

在国家政策的大力支持下，生物质废弃物资源化处理行业正在进入快速发展期，吸引了包括大型国有企业在内的各类市场主体进入，市场竞争日益加剧。部分新进入企业缺乏技术、品牌、经验和资金优势，竞争手段多以压低价格为主，通过更低的处理费用竞争政府特许经营权项目，在短期内加剧了行业竞争。但行业内项目大多数为以 BOT 模式开展，建设时间短而经营时间长，需要企业掌握核心技术、具备丰富的运营管理能力和经验才能实现良性发展。同时，各大城市垃圾分类的全流程大力推广，从传统、单一的生物质废弃物处理项目到餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、生活垃圾等各类生物质废弃物进行协同处理项目出现。从长期来看，这类企业具备产业园技术和运营管经验的企业将具有全面的竞争优势。

中国生物燃料行业起步较晚但发展迅速，已形成以废弃食用油脂为核心原料的发展道路。目前我国生物燃料产业尚在发展阶段，虽已建立较为完善的政策支持体系和行业标准，但与国外成熟产业仍存在差距。国内生物柴油市场参与者众多，市场集中度较低，尚未形成绝对垄断格局。行业内主要参与者包括两类：一类为依托餐厨废弃物处理业务、具备废弃食用油脂稳定供应渠道，并向下游延伸至生物燃料生产的生物质资源回收企业，另一类是专注于生物燃料生产销售的生物能源企业。

2、发行人的市场地位

朗坤科技为国家高新技术企业，长期专注于生物质废弃物无害化处理与资源化利用领域。截至本募集说明书签署日，公司已投入运营 23 个生物质资源再生项目，拥有 5 个项目日处理规模超 1,000 吨。业务聚焦粤港澳大湾区、京津冀等核心经济圈，覆盖北京、广州、深圳等一线城市。其中，公司投资建设并运营的广州生物质资源再生中心设计日处理能力 2,040 吨，可处置餐饮垃圾、

厨余垃圾及动物固废等多种有机废弃物，同步产出电能、沼气、生物柴油等清洁能源及绿色有机肥原料等资源化产品。该项目是广州市生活垃圾分类处理最重要的生化处理设施之一，也是全国生活垃圾分类后端处理示范项目，先后被中央电视台《新闻联播》《焦点访谈》《经济信息联播》等栏目及人民日报等权威媒体报道。本次募投项目北京市通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目，是北京市首个采用特许经营模式落地的同类项目，设计日处理总规模 2,100 吨。项目建成投产后，将进一步巩固公司在一线城市的市场优势，提升公司行业影响力。

截至本募集说明书签署日，按运营中、在建项目的特许经营协议所规定的所有项目的合计日处理能力计算，生物质废弃物处理能力为 9,271 吨/日。

（六）公司所处行业内的主要企业

公司所处行业内的主要企业包括瀚蓝环境、上海环境、高能环境、山高环能以及卓越新能、丰倍生物、海新能科。其中，瀚蓝环境、上海环境、高能环境主要从事固体废弃物处置、城市污水处理等业务的综合性环保企业；山高环能聚焦餐厨有机废弃物处理及废弃油脂资源化利用业务，并兼营城市清洁供暖业务；卓越新能、丰倍生物、海新能科专注于以废弃油脂为原料生产生物柴油及其深加工产品。行业主要企业基本情况如下：

企业名称	简要情况
瀚蓝环境 (600323.SH)	该公司于1992年在广东佛山成立，致力为各地政府提供系统性环境服务方案，覆盖自来水供应、污水处理、固废处理全产业链。其中固废处理服务全产业链，包括前端垃圾分类、环卫清扫、垃圾收转运；中端的垃圾填埋、生活垃圾焚烧发电、污泥干化处理、餐厨垃圾处理、工业危险废物处理处置、农业废弃物无害化处理；以及末端的渗滤液处理、飞灰处理在内的全产业链覆盖。
上海环境 (601200.SH)	该公司于2004年成立，以生活垃圾和市政污水为核心主业，同时聚焦危废医废、土壤修复、市政污泥、固废资源化（餐厨垃圾和建筑垃圾）等4个新兴业务领域，从规划、设计、咨询、研发、监测、监管、投资、建设、运营、工程总承包等全方位、全过程为城市管理者提供解决方案。以BOT、PPP、TOT等模式开展主营业务。
高能环境 (603588.SH)	该公司于1992年在北京成立，业务范围囊括环境修复和固废处理处置两大领域，形成了以环境修复、危废处理处置、生活垃圾处理为核心业务板块，兼顾工业废水处理、污泥处置等其他业务协同发展的综合型环保服务平台。主要采用工程承包与投资建设运营相结合的经营模式。
山高环能 (000803)	该公司业务涵盖餐厨有机固废无害化处理及资源化利用、城市清洁供热两大板块。在餐厨垃圾及资源化利用领域，公司通过并购、自建相结合的方式运营餐厨垃圾处理项目，总处理规模5,610吨/日，业务已覆盖全国东、

企业名称	简要情况
	中、西部近二十个主要城市，形成项目网络化布局。公司主要采用BOT、BOO等特许经营模式开展餐厨废弃物收运、处理及资源化利用业务。
卓越新能 (688196)	公司成立于2001年，是一家专业从事以废弃油脂为原料进行生物柴油及其衍生品生产的资源高效循环利用企业。卓越新能产品包括生物柴油、工业甘油、生物酯增塑剂、环保型醇酸树脂等，主要应用于清洁动力能源和生物基绿色化学品等领域。
丰倍生物 (603334)	以废弃油脂资源综合利用业务为主、油脂化学品业务为辅。公司主要产品包括生物柴油、生物基材料（农药及化肥助剂、工业级混合油）和油脂化学品（DD油、脂肪酸）等，通过酯化酯交换、精馏、复配等工序将废弃油脂加工为生物柴油及深加工产品，产品销往新加坡、瑞士等境外市场。
海新能科 (300072)	该公司于1997年在北京成立，公司主营业务为生物能源与催化净化环保材料，其中生物能源以废弃油脂为原料，自主研发的悬浮床工艺和改进的固定床工艺，生产烃基生物柴油；采用HEFA-SPK工艺产出可持续航空燃料。

（七）发行人竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）废弃油脂来源稳定优势

公司业务布局聚焦粤港澳大湾区、京津冀等国内核心经济圈。公司典型项目主要位于广州、深圳、中山、茂名、湛江等粤港澳大湾区中心城市及周边区域，系前述地区主要生物质废弃物处理服务提供商之一。同时，本次募投项目是北京市首个采用特许经营模式建设的同类项目，设计日处理总规模 2,100 吨，建成投产后将进一步巩固公司在一线城市的市场优势与行业地位。

粤港澳大湾区及京津冀经济总量持续稳步增长，经济发展动能较强、工业基础完善、城镇化水平持续提升。伴随核心经济圈经济持续扩容、人口集聚效应增强、居民生活消费水平不断提升，区域内生物质废弃物产生量将持续增长，为行业带来稳定的市场空间。公司作为上述地区主要的生物质废弃物处理服务提供商之一，项目废弃物处理量具有稳定保障，并为公司提供稳定的废弃油脂原料来源，公司将持续受益于区域经济发展。

（2）拥有核心技术及专业设计研发团队的优势

公司始终将技术研发作为发展的核心驱动力，设立了专业的研发团队，围绕业务持续开展技术开发。发行人拥有 LCJ 微生物发酵、LBD 生物酶柴油制备等核心技术自主知识产权。

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人拥有 110 名研发技术人员（包括从事研发的管理人员）占员工总数 6.55%。公司研发团队平均学历较高，其中博士研究生学历 5 名，硕士研究生学历 23 名，本科学历 46 名，本科及以上学历占比为 67%。核心研发人员大多在行业深耕多年，具备丰富的技术研发经验，专业背景覆盖环境工程、生物工程、化学工程等多个学科。

（3）创新的生物质资源再生中心模式

发行人持续探索深度协同无害化处理、深度资源化利用的生物质资源再生中心模式。生物质资源再生中心模式相较传统的单项固体废弃物处理项目具有如下优点：①解决选址难的问题，避免邻避效应；②平均单吨有机固废投资成本和运营成本降低；③资源共享、实现各物料间优势互补；④发挥协同作用、提高处理效率；⑤深度资源化；⑥减少污染物的排放；⑦便于政府规划及管理。

发行人目前建设运营的生物质资源再生中心还具有如下突出优势：①联合厌氧发酵产生的沼气，生产绿色电力，用于生物质废弃物处理的电力需求；②厌氧发酵产生的沼气，可以作为能量源满足动物固废无害化处理以及生物柴油制备的加热需求等；③餐厨垃圾无害化处理过程中，可以分离出废弃油脂，该废弃油脂可以作为生物燃料加工的原材料。通过上述副产品深度协同，可以为生物质资源再生中心的综合有机垃圾处理提供成本低、来源稳定性强的能源或原材料，能够极大降低有机垃圾处理成本，提升处理效率，增强项目的经济效益。

（4）典型项目业绩及运营管理优势

自成立以来，公司一直专注于生物质废弃物资源化处理领域，凭借在项目建设、运营管理、设备开发、技术研发等方面形成的优势，在国内建设并运营了一些大型、典型项目，在行业内树立了良好的品牌形象。

公司已在国内多个城市建成并运营多个项目，典型项目包括广州生物质资源再生中心、深圳龙岗生物质资源再生中心、高州生物质资源再生中心、吴川生物质资源再生中心、中山生物质资源再生中心等。公司在生物质废弃物资源化处理领域的工程建设和运营管理方面积累了丰富的项目经验。

（5）创新的合成生物研发平台优势

近年来，公司在合成生物智造领域蓄力发展，建设了高通量微流控筛选平台、分子生物学平台、发酵与检测平台，借助基因工程编辑精准调控代谢通路，对母乳低聚糖（HMOs）生产菌株进行持续优化，能够快速构建出优质高产的菌株，并对产出的产品进行严格检测。公司目前就研发的多种母乳低聚糖（HMOs）生产菌株正在申报国家卫健委审批，报告期内，公司合成生物业务尚处于研发和市场导入阶段。

2、竞争劣势

（1）处理规模与影响力有待提升

公司深耕生物质废弃物资源化处理细分领域，尽管公司在国内市场拥有较高的品牌知名度与行业认可度，但整体处理量与国内综合型固废治理龙头企业仍存在一定差距。此外，尽管公司生产研发能力得到广泛认可，但与头部有机固废处理企业相比，在品牌影响力及国际化运营能力等方面仍存在明显不足。

（2）人才储备有待加强

近年来，生物质废弃物资源化处理行业进入快速发展期，但行业对相关专业人才的培养力度不足，行业内高素质人才相对匮乏。目前，随着公司业务快速发展，公司现有人才状况已经无法满足前期经营、工程建设、项目运营和技术研发的需求。面对市场高素质专业人才的供应不足以及对于高素质人才日益激烈的争夺，公司在高端技术人才选择方面受到一定的限制。

（八）行业面临的机遇与挑战

1、机遇

（1）国家产业政策鼓励

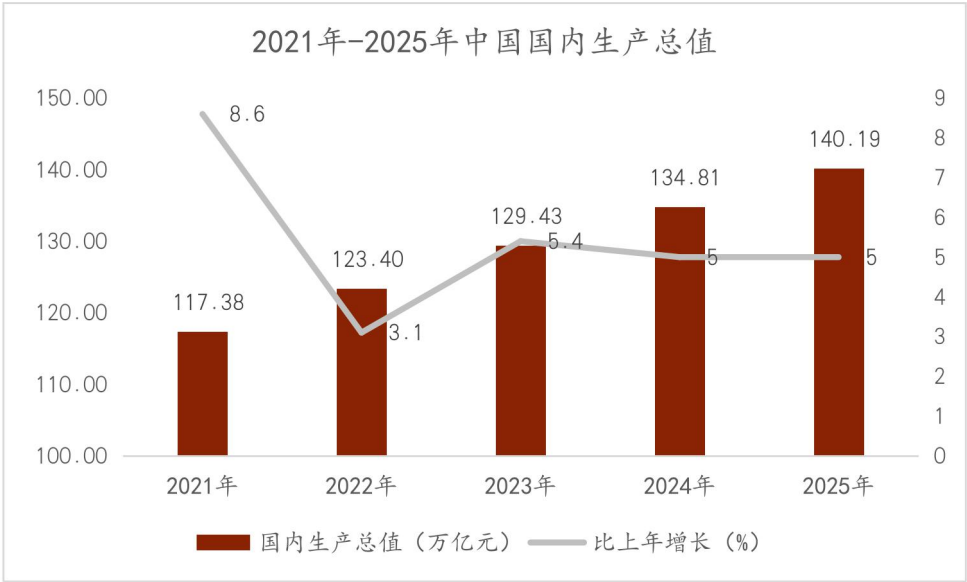
在“30·60”双碳目标以及加快构建“双循环”新发展格局的宏观背景下，国家密集出台支持环保产业发展的政策，为行业发展注入新动能。2023年3月5日，十四届全国人大一次会议上的《政府工作报告》提出：“推动发展方式绿色转型。深入推进污染防治。加强流域综合治理，加强城乡环境基础设施建设，持续实施重要生态系统保护和修复重大工程。推进能源清洁高效利用

和技术研发，加快建设新型能源体系，提升可再生能源占比。完善支持绿色发展的政策和金融工具，发展循环经济，推进资源节约集约利用，推动重点领域节能降碳减污，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战。”2025年12月，国务院印发《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号），明确到2030年大宗固废年综合利用量达到45亿吨，主要再生资源年循环利用量达到5.1亿吨，部署开展非法倾倒处置固体废物、生活垃圾填埋场环境污染隐患等多项专项整治，推动固废源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理。

在国家和地方政策利好密集释放的背景下，环保产业在推动产业转型升级、发展循环经济等方面的作用将愈加凸显，行业迎来快速发展期。

（2）我国经济保持持续稳定增长，环境污染治理投资加大

近年来，我国经济一直保持持续稳定增长，对环境污染治理的投入不断增加。根据国家统计局数据显示，2021-2025年我国国内生产总值从117.38万亿元增长到140.19万亿元，年均复合增长率为4.53%，经济的持续稳定增长，为国家加大环境污染治理投资提供了有力支撑。



数据来源：国家统计局

随着经济发展和双碳政策深入推进，国家对环境污染治理的投入力度不断加大。根据生态环境部发布的《2024年中国生态环境统计年报》，2024年全国环境污染治理投资总额为8,037亿元，占全社会固定资产投资总额的1.5%。从投资结构来看，城市环境基础设施建设投资占比最高，2024年达到5,210亿元，

占环境污染治理投资总额的 64.8%，主要投向排水工程建设、生活垃圾处理等领域。国家经济的持续稳定增长及对环境基础设施建设的重点投入，将进一步推动行业的快速发展。

（3）生物质资源再生中心模式建立

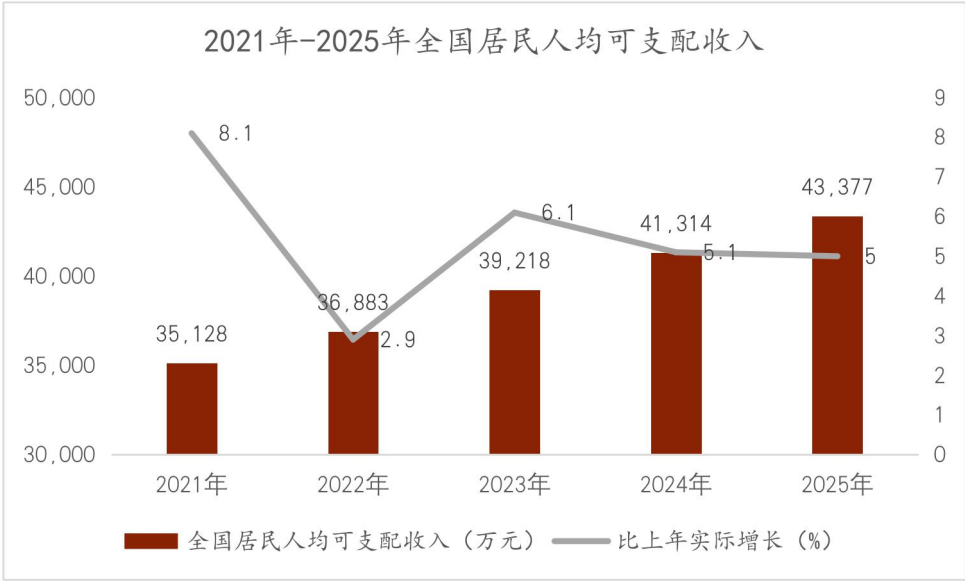
在国家产业政策的大力引导和重点支持下，生物质废弃物资源再生中心已成为废弃物循环经济产业链的新型组织形式，国家鼓励通过园区化布局实现各类生物质废弃物设施的集约化建设与协同运行。

生物质资源再生中心通常具备生活垃圾、餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废中两种及以上废弃物的协同处理能力，处理过程中产生的沼气等资源化产品可在园区内循环利用，有效提升资源回收利用率并降低二次污染风险。生物质资源再生中心有望将成为未来城市废弃物处理最主要的模式，该模式的推广为具备类似项目投资、建设及运营经验的发行人带来重要发展机遇。

生物质资源再生中心项目属于政府主导的特许经营类项目，地方政府在选择投资商时，会综合考量企业的资金实力、技术水平、项目运营经验及品牌声誉等核心要素。在此背景下，具备综合竞争优势的企业将获得更多市场机会，行业整合进程也将随之加快。

（4）人均可支配收入增长带动餐饮市场发展

随着我国经济的稳定发展，居民人均可支配收入稳步增长。根据国家统计局发布的数据，我国居民人均可支配收入已经从 2021 年的 35,128 元增长至 2025 年的 43,377 元，年均复合增长率为 5.41%，收入水平的稳步提高为居民消费能力提升奠定了坚实基础，直接推动了消费市场。从消费结构来看，食品烟酒始终是我国居民第一大消费支出类别。在消费升级趋势驱动下，居民外出就餐频次增加，餐饮市场规模持续扩大。餐饮市场的快速发展带动餐厨垃圾产生量稳步增长，为有机固废处理行业带来持续稳定的市场需求。



数据来源：国家统计局

2、挑战

(1) 行业政策依赖性较强

生物质废弃物资源化处理行业属于环保行业中的细分领域，其市场规模与利润水平易受政策影响，行业的市场化改革也主要由政府主导，整体对政策的依赖性较强。与经济效益相比，生物质废弃物处理项目产生的社会效益更加重要，所以政府在制定相关的产业政策时更加注重社会效益，更多地从社会公众的角度出发，这就决定了固体废弃物处理行业与国家政策及政策执行力度密切相关，对政策的依赖性较强。

(2) 行业竞争体系有待完善

我国生物质废弃物资源化处理行业尚处于起步阶段，市场参与者众多、行业集中度偏低，区域性经营特征较为明显，只有少数优势企业可以建立全国性业务布局，行业的无序竞争现象依然存在。该行业关系着公众的生命财产安全，需要建立一个有序竞争市场。随着政策法规引导行业走向规范竞争，具有技术实力及优质服务能力的企业将通过兼并整合或内生成长，推动行业集中度不断提高，行业的竞争体系有望得到健全。

(3) 原材料供应稳定性不足，市场集中度低

原料获取是生物燃料市场竞争的核心要素之一。我国废弃油脂供应方主要包括个体供应商、餐厨垃圾处理企业及境外供应商等。废弃油脂主要从餐饮、

食品加工企业的下水道及隔油池收集，工作环境恶劣，且收集作业多集中于餐饮企业歇业后的夜间，加之我国现阶段废弃油脂全链条管理体系尚不完善，行业形成了以个人经营者为主的供应格局。该格局下，原料供应量与品质的稳定性存在较大不确定性，导致企业采购成本波动较大的问题，对企业产能释放与稳定运营构成一定挑战。

（九）行业的周期性、区域性和季节性特征

公司所处的生物质废弃物资源化处理行业无明显周期特征，其发展主要受政策驱动。如生活垃圾分类制度全面推行、“双碳”目标落地及可再生能源补贴政策调整等关键政策节点，会加速市场需求释放。

公司所处行业具有显著的区域性特征，处理服务市场需求与区域经济发展水平、人口密度高度正相关，粤港澳大湾区、京津冀、长三角等核心经济圈及一线城市人口密集、生活垃圾和餐厨垃圾产生量大，是行业竞争的核心区域。

公司所处行业无明显季节性特征，其原料主要来源于餐厨垃圾、生活垃圾等废弃物，上述垃圾产生量不存在明显的季节性波动。

（十）公司所处行业与上下游行业的关联性及影响

1、与上游行业的关联性及影响

发行人上游行业主要包括废弃物原料供应及工程服务与物资供应两大板块。其中，废弃物原料主要为餐厨垃圾、厨余垃圾、动物固废及废弃食用油脂，上述废弃物主要来源于餐饮企业、家庭厨余、食堂等市场主体。工程服务及设备供应商主要包括项目基础设施施工单位、专用设备制造商及辅料供应商。

随着国家环保监管力度持续加大及垃圾分类的政策推广，国内餐厨废弃物集中处理量逐年攀升。行业上游工程施工与设备供应市场已形成充分竞争格局，供应充足、价格稳定，为行业项目建设提供了坚实的供应链支撑。

2、与下游行业的关联性及影响

发行人下游客户主要分两类，一是地方政府及企事业单位、电网公司，二是生物柴油、SAF 清洁能源企业及贸易商两大类。其中，公司向地方政府及所属企事业单位提供生物质废弃物资源化处理服务，按合同约定收取处理费，

项目运营过程中产生发电后并网销售给电网公司，获取相应发电收入；公司生产的生物油、工业级混合油等资源化产品，销售给贸易商及国内外生物柴油、SAF 等清洁燃料生产企业。受益于“双碳”目标的持续推进及经济社会绿色转型，下游废弃物处理及清洁燃料市场需求具有较强的稳定性和成长性。

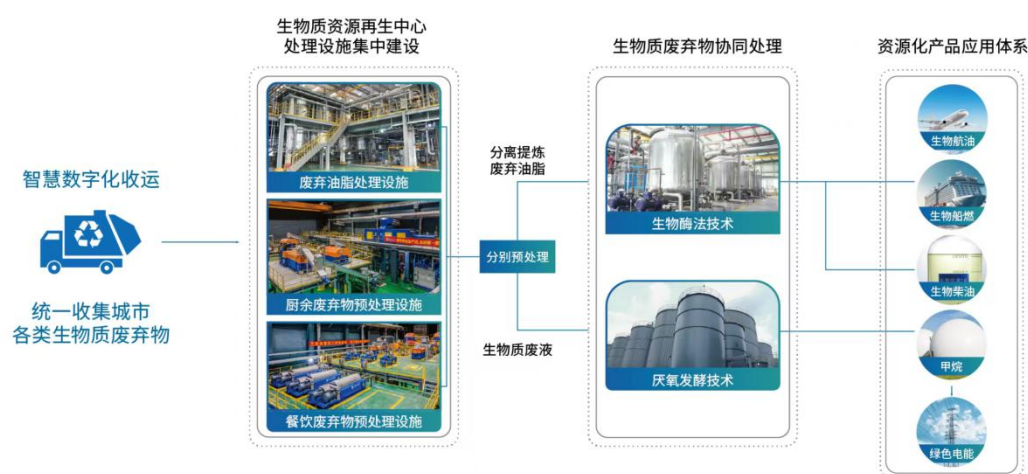
七、公司主营业务情况

（一）主营业务概况

公司是一家专注于生物质资源再生领域的国家高新技术企业，主营业务为采用微生物发酵及生物酶法等生物技术，实现了对生物质废弃物的无害化处理和深度资源化利用，生产生物能源、绿色电力等资源化产品。公司主要通过 BOT、BOO 等合作模式，与政府部门签订特许经营协议，运营生物质废弃物资源处理项目。公司依托各生物质废弃物资源化项目，对餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废及生活垃圾等多种废弃物进行协同处理，并将处理过程中产生的生物油、工业级混合油、生物柴油、绿色电力等资源化产品销售给下游工业企业、电网公司等客户，实现各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化利用。

公司生物质资源再生业务运作模式的示意图如下：

朗坤生物质资源再生运作模式



另一方面，报告期内公司积极布局了合成生物业务，从事母乳低聚糖（HMOs）系列产品的研发、生产及销售，母乳低聚糖（HMOs）主要作为食品营养强化剂应用于婴幼儿配方食品、儿童用调制乳粉及婴幼儿辅助食品等领域。目前，公司年产 1,000 吨母乳低聚糖（HMOs）生物智造基地正在建设中，

其中，一期年产 260 吨项目已竣工并进入试生产阶段。截至本募集说明书签署日，该系列产品中的 LNT（乳糖-N-新四糖）、2'-FL（2'-岩藻糖基乳糖）已作为食品营养强化剂新品种获得国家卫生健康委员会批准。报告期内，公司合成生物业务尚处于研发和市场导入阶段。

此外，2026 年 6 月，公司设立全资子公司朗坤绿能智算（深圳）科技有限公司，探索在依托自身绿色电力产业优势基础上，拓展算力配套业务。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（二）公司主要产品、服务及其用途

公司生物质资源再生业务分为生物质废弃物资源化处理业务和生物能源两个业务板块。

1、生物质废弃物资源化处理业务

公司主要以 BOT、BOO 等特许经营权模式运营生物质废弃物资源化处理项目。截至本募集说明书签署日，公司已签约的生物质废弃物资源化处理项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目公司	运营模式	特许经营协议签署时间	项目内容及处理能力	项目状态	特许经营期限
1	高州生物质资源再生中心项目	茂名朗坤	BOT	2018 年 12 月； 2025 年 3 月	生活垃圾 1,200 吨/日；餐厨垃圾 250 吨/日	运营	生活垃圾焚烧一期项目运营期 28 年，生物质处理二期项目运营期 25 年，自开始运营日起计。
2	广州生物质资源再生中心项目	广州朗坤	BOT	2016 年 3 月	2,040 吨/日，其中厨余垃圾 600 吨/日、餐饮垃圾 400 吨/日、粪污 1,000 吨/日、动物固废 40 吨/日	运营	特许经营协议生效之日起 27 年
3	深圳龙岗生物质资源再生中心项目	朗坤生物	BOO	2013 年 8 月； 补充协议 2025 年 9 月 13 日	餐厨垃圾 550 吨/日、废弃食用油 50 吨/日	运营	项目通过联机调试验收之日起 10+5 年
4	吴川生物质资源再生中心项目	湛江朗坤	BOT	2019 年 1 月	生活垃圾 1,000 吨/日	运营	开始运营之日起 28 年
5	中山生物质资源再生中心项目	中山朗坤	BOT	2021 年 6 月	总规模 1,004 吨/日，餐饮垃圾（含废弃食用油脂）400 吨/日，	运营	27 年，至 2047 年 9 月 25 日

序号	项目名称	项目公司	运营模式	特许经营协议签署时间	项目内容及处理能力	项目状态	特许经营期限
	目				厨余垃圾（含农贸市场易腐垃圾）500 吨/日，粪污 100 吨/日，畜禽尸体 4 吨/日		
6	丘北项目	丘北云朗	BOO	2017 年 11 月	动物固废 10 吨/日	运营	建设验收合格之日起 30 年
7	深圳宝安项目	朗坤新能源	BOT	2014 年 9 月； 补充协议 2018 年 9 月签署	仅收运	运营	补充协议签订生效之日起 10 年
8	阳春项目	阳春朗坤	DBFOT	2018 年 2 月	动物固废 20 吨/日	运营	开工之日起 28 年
9	高州动物固废项目	高州生物	BOT	2016 年 11 月	动物固废 20 吨/日	运营	具备临时通水通电的基本开工条件之日起 25 年
10	滨海项目	滨海朗科	BOO	2017 年 5 月	动物固废 10 吨/日	运营	项目建成验收合格之日起 30 年
11	道县项目	道县泉朗	BOOT	2018 年 10 月	动物固废 40 吨/日	运营	30 年
12	浏阳项目	浏阳达优	BOT	2016 年 11 月	动物固废 20 吨/日	运营	甲方依约交地 4 个月之日起 25 年
13	湘乡项目	湘乡朗坤	BOT	2018 年 1 月	动物固废 30 吨/日	运营	30 年（含建设期）
14	信丰项目	信丰朗坤	BOT	2018 年 4 月	动物固废 10 吨/日	运营	竣工、设备联机调试合格之日起 30 年
15	容县项目	容县朗坤	BOO	2017 年 6 月	动物固废 15 吨/日	运营	竣工之日起 25 年
16	玉屏项目	玉屏华朗	BOO	2016 年 9 月	动物固废 12 吨/日	运营	建设验收合格之日起 30 年
17	广元项目	广元朗坤	BOO	2017 年 12 月	动物固废 40 吨/日	运营	第一个处理中心建成并取得《动物防疫条件合格证》之日起 30 年
18	修水项目	修水朗园	BOT	2018 年 2 月	动物固废 10 吨/日	运营	签约之日起 30 年
19	株洲项目	株洲瑞朗	BOO	2018 年 4 月	动物固废 10 吨/日 （仅收运）	运营	建设验收合格之日起 30 年
20	饶平项目	饶平朗坤	DBFOT	2018 年 5 月	动物固废 10 吨/日	运营	合同生效之日起 25 年
21	福泉项目	福泉惠农	BOO	2018 年 11 月	动物固废 20 吨/日	运营	建成并取得《动物防疫条件合格证》之日起 30 年
22	保山项目	保山朗坤	BOT	2020 年 8 月	动物固废 20 吨/日	运营	建设验收合格之日起 30 年
23	罗湖项目	朗坤生态	BOT	2026 年 7 月 1 日起至 2027 年 6 月 30 日	仅收运	运营	-

序号	项目名称	项目公司	运营模式	特许经营协议签署时间	项目内容及处理能力	项目状态	特许经营期限
24	黎平项目	黔东南朗坤	自营项目	2024 年 5 月	动物固废 40 吨/日	在建	-
25	北京房山项目	朗坤时代	BOOT	2024 年 9 月	总规模 750 吨/日：餐厨垃圾 200 吨/天、厨余垃圾 300 吨/天、粪便 200 吨/天、废弃食用油脂 50 吨/天	在建	自协议生效起 40 年
26	北京通州项目	朗坤生物质新能源	BOOT	2024 年 8 月	总规模 2100 吨/日：餐厨垃圾 400 吨/天；厨余垃圾 700 吨/天；粪便 700 吨/天；废弃食用油脂 300 吨/天	在建	协议生效之日起 40 年
27	兴业项目	兴业朗坤	BOT	2016 年 3 月	动物固废 10 吨/日	筹建	商业运营起始日起 25 年
28	兴国项目	兴国朗坤	BOT	2017 年 3 月	动物固废 10 吨/日	筹建	建设竣工并设备联机调试合格之日起 30 年
29	湘潭项目	湘潭朗坤	BOO	2017 年 5 月	动物固废 10 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
30	习水项目	习水康源	BOO	2017 年 12 月	动物固废 10 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
31	定南项目	定南瑞朗	BOO	2018 年 1 月	动物固废 10 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
32	景德镇	景德镇朗坤	BOO	2018 年 5 月	动物固废 15 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
33	三明项目	三明朗坤	BOO	2019 年 6 月	动物固废 30 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
34	祥云项目	祥云朗坤	BOO	2018 年 6 月	动物固废 20 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 20 年
35	井冈山	吉安朗坤	BOO	2020 年 8 月	动物固废 5-8 吨/日	筹建	签约之日起 20 年
36	乐平项目	乐平朗坤	BOO	2022 年 3 月	动物固废 15 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年
37	武冈项目	武冈广德	BOO	2017 年 5 月	动物固废 20 吨/日	筹建	建设验收合格之日起 30 年

注 1：公司中标深圳市宝安区餐厨垃圾收运、处理工程（一期）BOT 项目时包括餐厨垃圾的收运及处理，处理规模为 400 吨/日，因用地问题无法解决，签署补充协议后，该项目仅提供餐厨垃圾的收运服务；

注 2、特许经营期限“10+5 年”系指特许经营期满 10 年后，特许经营方可向授予权人申请延期 5 年，获批后可延期；

注 3：黎平项目为商业运营项目，无特许经营期限；

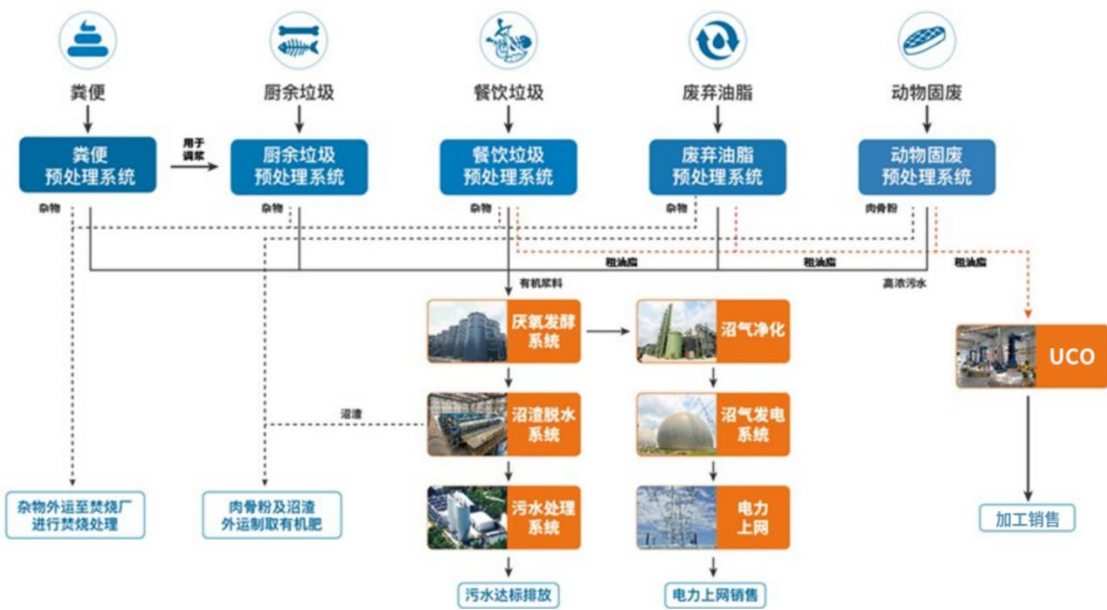
注 4：高州生物质资源再生中心、吴川生物质资源再生中心主要是采用焚烧发电等工艺路线，将生活垃圾进行无害化处理和资源化利用；

2、生物能源业务

公司生物能源产品系在生物质废弃物处理过程中生产的资源化产品。公司以餐厨垃圾、动物固废处理过程中分离出的废弃油脂（UCO）为原料，根据市场需求和价格水平，将其加工为生物油、工业级混合油及生物柴油等产品对外销售。同时，公司利用有机固废厌氧发酵产生的沼气及生活垃圾焚烧产生的热能发电，所发电力除项目自用外，余量全部上网销售，实现生物质资源的能源化利用。此外，公司生物质废弃物处理过程中还产生肉骨渣、沼渣等有机肥原料等其他资源化产品，主要销售给下游有机肥生产企业，实现生物质资源的高效利用。

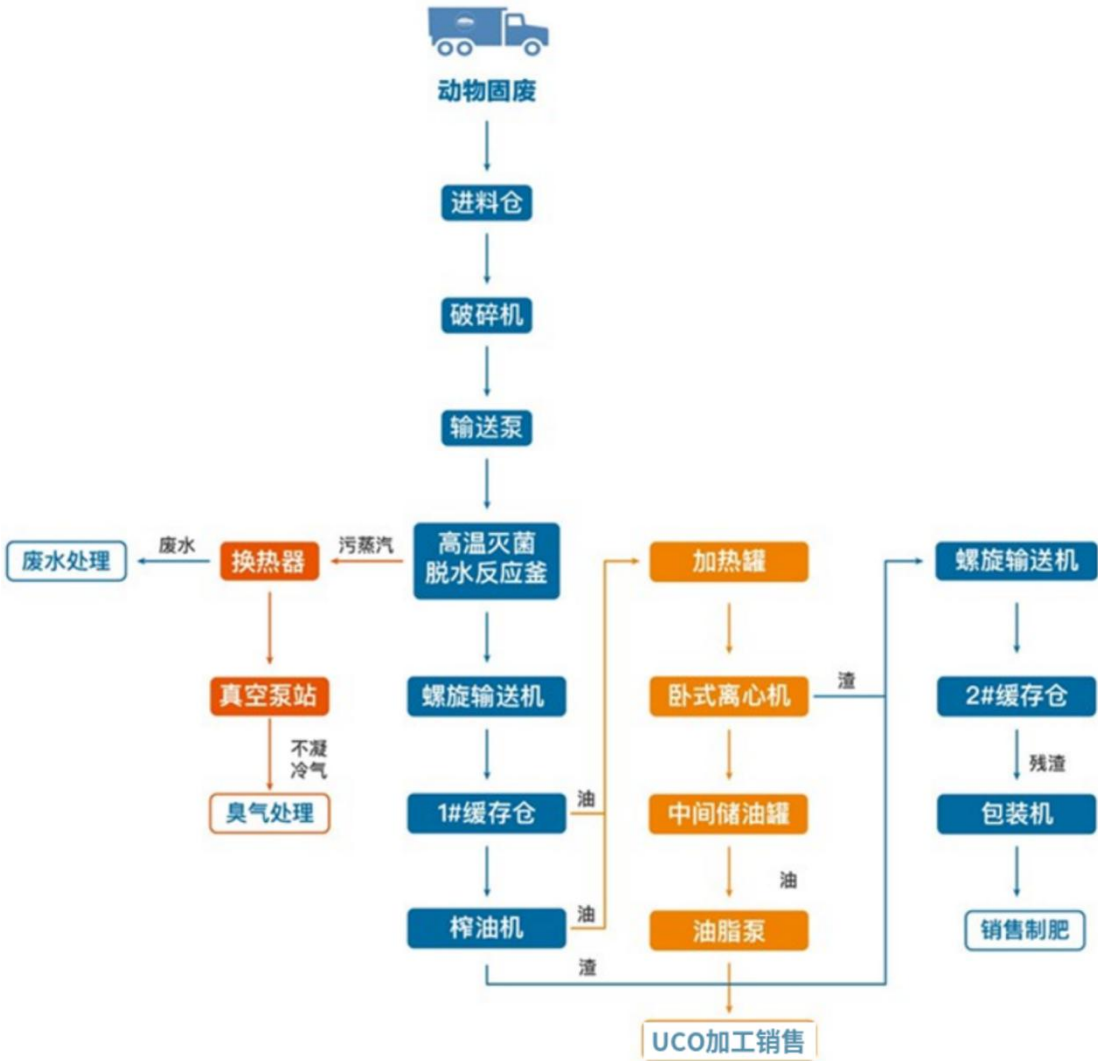
（三）主要产品及服务的工艺流程

1、广州、中山、深圳龙岗生物质资源再生项目工艺流程

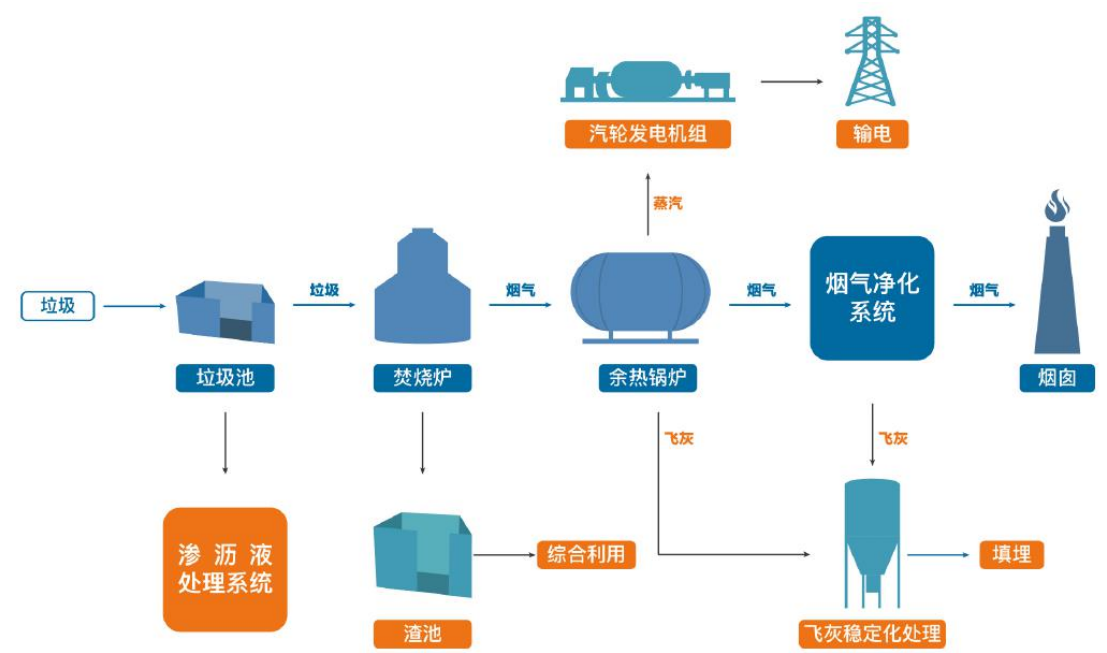


备注：有机固废的种类不同项目有所不同。

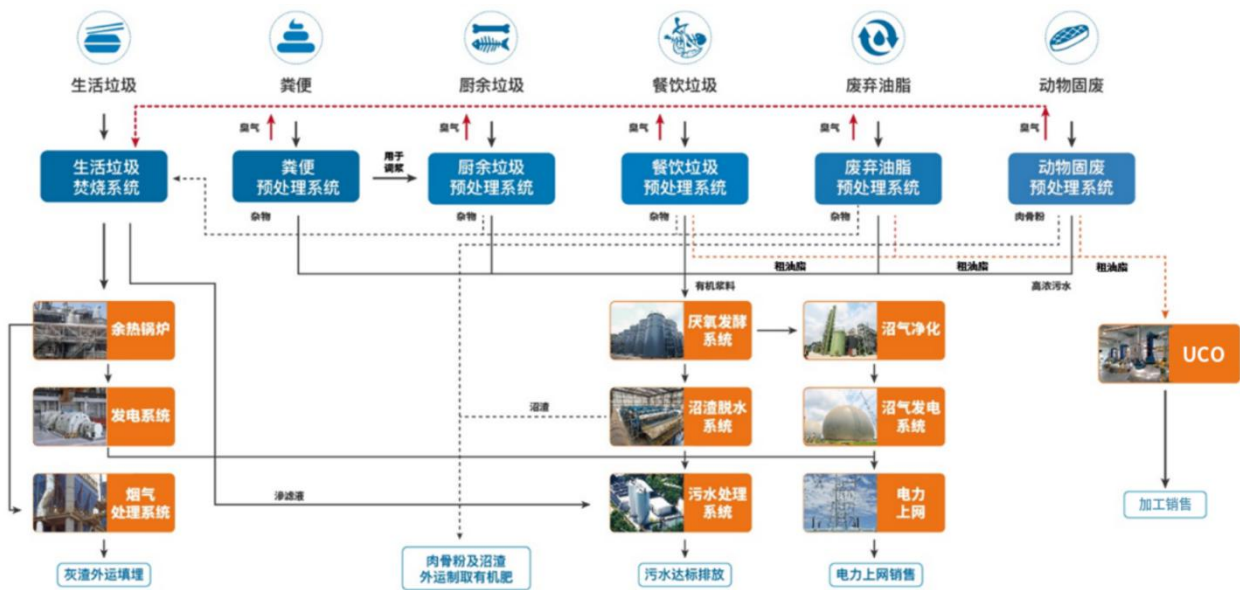
2、丘北、广元等 16 个动物固废处理项目工艺流程



3、吴川生物质资源再生中心项目（生活垃圾焚烧）工艺流程



4、高州生物质再生中心项目（有机固废处理和生活垃圾焚烧）工艺流程



备注：有机固废的种类不同项目有所不同。

（四）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物资源	工程建造	8,349.78	16.67	19,740.48	11.03	41,759.36	23.40	17,559.24	10.05

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
再生业务	运营服务	16,385.23	32.72	63,778.48	35.63	58,081.94	32.54	53,498.65	30.63
	生物能源	25,341.37	50.61	98,418.65	54.98	78,642.60	44.06	97,587.10	55.87
	其他							1.83	0.00
环境工程	环境工程	-	-	-2,940.51	-1.64			6,007.57	3.44
合计		50,076.38	100.00	178,997.10	100.00	178,483.91	100.00	174,654.39	100.00

（五）主营业务模式

1、盈利模式

公司在项目投资建设阶段，公司作为项目建设的主要责任人，对于符合《企业会计准则解释第 14 号》之规定的建设期项目，按照履约进度确认建造收入。

公司在项目运营阶段，项目公司根据特许经营相关协议约定，按照有机固废、生活垃圾处理量（或收运量）向特许经营授予方收取处理（或收运）运营费用，确认运营服务收入和利润，以此来回收项目投融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报。

项目公司将处理后得到的资源化产品（如生物油、工业级混合油、生物柴油、沼气发电、有机肥原料等）销售给下游工业企业等客户取得销售收入和利润。

2、采购模式

由于公司建设的工程项目工程量大、项目质量要求高，因此对采购要求较为严格。此外，当公司通过废弃物处理提取的废弃油脂产量不能满足生物柴油车间产能对原材料供应的需求时，也会对外采购废弃油脂用于生产生物柴油，废弃油脂是目前公司项目运营中采购的主要原材料。公司的供应商主要包括设备加工企业、设备供货商、原材料供货商及分包商。公司制定了《采购管理制度》、《供应商管理制度》、《原料油采购管理办法》等供应商管理制度和合格供应商名录，并进行动态管理。公司会在具备相应资质的潜在供应商中进行考察，检查其质量控制程序和控制记录，对其提供的服务及原材料的适用性和可靠性进行评价，最终确定备选的合格供应商。公司对废弃油脂供应商，对定

价管理、合同签订、质量检测、收货、付款等具体的业务流程实施了严格的管理措施，在与各自然人供应商的合作过程中，公司对货物流、资金流、票据流等进行台账登记管理。

(1) 核心及主体设备委外加工

公司的原料仓、粗杂物分选机、除杂制浆机、除砂机、超高压分离装置、水解罐、厌氧罐、高温灭菌脱水反应釜等核心设备为自主研发、自主设计。公司技术研发中心将核心设备的加工图设计好后，由采购部门选择机械加工企业，为公司提供加工服务。公司对核心设备具有自主知识产权，可根据物料的性状对设备进行针对性的优化设计，相对于向供应商直接采购成品设备，具有性能及价格优势。

(2) 通用设备及工程项目原材料采购

非核心设备采购范围包括高/低压配电单元、污水处理设备、普通结构件等；由于项目通常涉及土建设施，必要原材料采购在项目建设成本中占比较高，公司采购的工程项目原材料包括砂石、水泥及钢筋等。确定设备及原材料供货商之前，公司通常比较至少三家认可设备及原材料供货商提供的报价，并基于价格、质量、管理团队、劳工资源以及对相关技术程序的熟悉程度等多项标准选择供货商。此外，公司亦致力聘请持续进行设备研究及设计的设备供货商，以提高成本效益。

公司依据上述条件，综合考虑价格、供货速度等因素来确定供应商，并与主要长期供应商签署框架性合作协议，对产品种类、产品责任、交货方式、付款方式等进行原则性约定，根据公司生产计划按产品分年度、季度或月度以采购合同方式向供应商进行采购。

(3) 废弃油脂采购

我国地沟油等废弃油脂市场具有行业特性，由于目前废弃油脂的收集主要从餐饮或食品加工等企业的下水道或隔油池进行，工作环境恶劣、工作时间通常在餐饮企业等下班后的夜间，加之我国现阶段对废弃油脂的管理体系尚未健全，目前形成了以个人经营者为主的行业惯例。公司根据市场供应的废弃油脂质量水平、供货的持续能力与稳定性、供货的及时性、供应商所处区域的价格

行情等多方面因素，综合考虑选择与各相关个人供应商的合作。公司采购部门负责供应商的开发管理工作，建立供应商档案。技术及品质检测部门负责对供应商提供的货物进行质量检测（主要是水杂含量、酸值、碘值、皂化值等）。采购部门根据生产计划及库存情况，结合废弃油脂市场行情、供货周期等，合理安排采购计划。

3、销售模式

根据不同的项目类型，公司获取业务的销售模式也有所不同，具体如下：

公司的生物质废弃物处理项目的目标客户主要是各地政府。根据全国垃圾分类体系建设的要求及政府的实际需求，政府相关行业主管部门规划生物质资源再生中心或单项有机固废处理项目，一般采用特许经营模式实施，并委托专业咨询招标机构通过公开招标等政府购买服务方式遴选社会投资人。公司通过参与投标等方式获遴选为社会投资人，获得项目投资、建设及运营的特许经营许可。

公司生物能源产品均采用直销的销售模式，公司生物油、工业级混合油及生物柴油等产品根据市场需求和价格采取买断式销售，公司沼气发电、垃圾焚烧发电以上网销售给南方电网下属公司。

（六）公司主要产品的产销情况

1、公司主要产品的产能、产销率情况

（1）公司主要生物质资源处理能力

项目	类型	单位	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
垃圾处理	处理能力	吨/日	6,000.00	6,000.00	5,750.00	5,750.00
	处理量	万吨	49.71	194.99	192.81	178.63
	处理效率	%	92.06%	89.64%	91.62%	85.11%
动物固废	处理能力	吨/日	331.00	331.00	311.00	301.00
	处理量	万头	61.39	204.81	149.95	179.05

注 1：垃圾处理包括餐饮垃圾、厨余垃圾、生活垃圾；
注 2：高州绿节能环保发电（二期）生物质处理项目于 2025 年 3 月投入运营；
注 3：动物固废丘北项目于 2024 年 11 月投入运营，保山项目于 2025 年 12 月投入运营；
注 4：动物固废产能不包含仅收运的项目，动物固废项目按处理病死畜禽头数结算；

（2）公司主要生物能源产品产销率

①生物柴油、生物油、工业级混合油（UCO）

项目	类型	单位	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
生物柴油	产量	万吨	1.46	5.53	4.27	13.30
	销量	万吨	1.15	4.51	6.51	11.14
	产销率	%	78.77	81.56	152.46	83.76
生物油	产量	万吨	1.43	6.03	0.20	-
	销量	万吨	1.43	6.03	0.20	-
	产销率	%	100.00	100.00	100.00	-
工业级混合油	产量	万吨	-	-	2.57	-
	销量	万吨	-	-	2.57	-
	产销率	%	-	-	100.00	-

注：公司生物柴油、生物油、工业级混合油主要为广州项目、深圳龙岗项目生产，原料废弃油脂来源包括自产餐厨垃圾提取、特许经营区域内收运、特许经营区域外外购。

②垃圾焚烧发电、沼气发电

项目	类型	单位	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
垃圾焚烧发电	上网电量	万度	7,427.51	25,945.13	25,064.23	25,067.26
沼气发电	上网电量	万度	389.03	2,005.32	3,381.28	1,521.98

注 1：垃圾焚烧发电对应项目为茂名项目、吴川项目，沼气发电对应项目为广州项目、深圳龙岗项目、中山项目；

注 2：上表为实际与电网结算的上网电量，已扣除自用电；

2、公司主要产品的价格和服务收费标准

公司在生物质资源再生项目中的处理价格如下：废弃物处理及收运服务的收费，一般按照所处理废弃物的类别，执行地方政府客户规定的相关费率标准确定。同时，公司可根据特许经营协议的约定，在满足约定条件时申请调整废弃物处理及收运费用。资源化产品的销售价格由公司与下游客户协商确定，实行市场化定价。报告期内，发行人主要项目处理价格如下：

项目名称	运营服务价格
广州项目	动物固废固定处理费：1,030.80 万元/年；生物质废物处理费：167.90 元/吨；收运费：109.00 元/吨
深圳龙岗项目	收运 190.00 元/吨，处理 287.00 元/吨
中山项目	餐厨废弃物收运费 178.60 元/吨，处理费 273.40 元/吨；厨余废弃物处理费 313.60 元/吨；畜禽尸体收运服务费 177.9 元/吨；粪便处理服务费 121 元/吨，畜禽尸体处理服务费 2,920.4 元/吨
茂名项目	废弃物处理费 88.10 元/吨，电价 0.65 元/度（废弃物发电 280 度以内，超过部分 0.453 元/度）；餐厨、厨余垃圾处理服务费 200 元/吨，餐饮

项目名称	运营服务价格
	垃圾收运费 143.5 元/吨
吴川项目	废弃物处理费 93.80 元/吨，电价 0.65 元/度（废弃物发电 280 度以内，超过部分 0.453 元/度）
阳春项目、高州动物固废项目等 16 个项目	动物固废固定处理费：50-80 元/头

3、公司前五大客户情况

（1）2026 年 1-3 月

单位：万元，%

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
1	北京市通州区城市管理和综合执法局	建造	8,520.05	16.96
2	CHINA RESOURCES TEXTILES (HOLDINGS) COMPANY LIMITED	生物柴油	4,321.51	8.60
3	广州市城市管理和综合执法局	运营服务	3,950.52	7.87
4	惠州市杰创生物能源科技有限公司	生物油、生物柴油	3,768.52	7.50
5	广东电网有限责任公司茂名供电局	发电	1,858.50	7.34
	广东电网有限责任公司湛江供电局	发电	1,607.20	
	广东电网有限责任公司广州供电局	发电	157.40	
	广东电网有限责任公司中山供电局	发电	23.89	
	深圳供电局有限公司	发电	37.41	
合计			24,244.99	48.27

注 1：经查询，广东电网有限责任公司茂名供电局、广东电网有限责任公司湛江供电局、广东电网有限责任公司广州供电局、广东电网有限责任公司中山供电局、深圳供电局有限公司为中国南方电网有限责任公司下属单位，故合并披露。

（2）2025 年

单位：万元，%

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
1	惠州市杰创生物能源科技有限公司	生物油、生物柴油	17,920.48	9.97
2	北京市通州区城市管理和综合执法局	建造	16,272.31	9.05
3	广州市城市管理和综合执法局	运营服务	15,565.41	8.66
4	广东电网有限责任公司茂名供电局	发电	6,629.02	7.49
	广东电网有限责任公司湛江供电局	发电	5,747.97	
	广东电网有限责任公司广州供电局	发电	535.02	
	广东电网有限责任公司中山供电局	发电	212.03	

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
	深圳供电局有限公司	发电	340.71	
5	江苏苏美达科技设备有限公司	生物柴油	10,333.84	5.75
合计			73,556.79	40.93

注 1：经查询，广东电网有限责任公司茂名供电局、广东电网有限责任公司湛江供电局、广东电网有限责任公司广州供电局、广东电网有限责任公司中山供电局、深圳供电局有限公司为中国南方电网有限责任公司下属单位，故合并披露。

(3) 2024 年

单位：万元，%

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
1	北京市通州区城市管理和综合执法局	建造	23,456.04	13.10
2	广州市城市管理和综合执法局	运营服务	16,307.47	9.11
3	广东电网有限责任公司茂名供电局	发电	6,038.84	7.79
	广东电网有限责任公司湛江供电局	发电	6,002.86	
	广东电网有限责任公司广州供电局	发电	1,213.00	
	广东电网有限责任公司中山供电局	发电	189.18	
	深圳供电局有限公司	发电	504.74	
4	中山市城市管理和综合执法局	运营服务	11,104.83	6.20
5	北京市房山区城市管理和综合执法局	建造	10,678.19	5.96
合计			75,495.16	42.15

注 1：经查询，广东电网有限责任公司茂名供电局、广东电网有限责任公司湛江供电局、广东电网有限责任公司广州供电局、广东电网有限责任公司中山供电局、深圳供电局有限公司为中国南方电网有限责任公司下属单位，故合并披露。

(4) 2023 年

单位：万元，%

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
1	广州市城市管理和综合执法局	运营服务	15,617.19	8.91
2	高州市住房和城乡建设局	建造、运营服务	12,940.87	7.38
3	广东电网有限责任公司茂名供电局	发电	6,084.91	7.39
	广东电网有限责任公司湛江供电局	发电	5,991.78	
	广东电网有限责任公司广州供电局	发电	632.28	
	广东电网有限责任公司中山供电局	发电	69.27	
	深圳供电局有限公司	发电	166.83	
4	中石油国际事业（海南）有限公司	生物柴油	11,971.80	6.83
5	陕西陕煤供应链管理有限公司	生物柴油	10,538.00	6.01

序号	客户名称	产品	销售收入	占比
合计			64,012.93	36.52

注 1：经查询，广东电网有限责任公司茂名供电局、广东电网有限责任公司湛江供电局、广东电网有限责任公司广州供电局、广东电网有限责任公司中山供电局、深圳供电局有限公司为中国南方电网有限责任公司下属单位，故合并披露。

报告期内，公司不存在向前五大客户的销售比例超过销售总额的 50%或单个客户的销售占比超过销售总额 30%的情况。

项目	客户名称	基本情况	变动原因
2024 年 新增前五 大客户	北京市房山区城市管理 和综合执法局	北京市房山区市政 府下属职能部门	主要系北京房山项目启动建 设。该项目属于大型民生工 程，投资金额较大，因此使得 建造 2024 年确认收入金额较 大。
	中山市城市管理和综合 执法局	中山市政府下属职 能部门	中山项目于 2024 年正式投入 运营。
	北京市通州区城市管理 和综合执法局	北京市通州区市政 府下属职能部门	主要系北京通州项目启动建 设。该项目属于重大民生工 程，投资金额较大，因此使得 建造 2024 年确认收入金额较 大。
2025 年 新增前五 大客户	惠州市杰创生物能源科 技有限公司	该公司成立于 2014 年，主要从事生物 柴油生产经营， 2019 年开始与公司 开展合作。	报告期内持续与公司有生物 油、生物柴油销售业务，2025 年、2026 年 1-3 月进入前五大 客户。
	江苏苏美达科技设备有 限公司	该公司成立于 2013 年，为苏美达集团 旗下子公司。主要 从事进出口贸易、 机电设备等业务。 2024 年开始与公司 开展合作。	2025 年东南亚对绿色船燃的需 求上升，其向公司采购生物柴 油用于出口东南亚，因此对公 司生物柴油采购量增加。
2026 年 1-3 月新 增前五大	CHINA RESOURCES TEXTILES (HOLDINGS) COMPANY LIMITED	华润集团境外全资 子公司，从事再生 能源业务，2025 年 开始与公司开展合 作	2025 年东南亚对绿色船燃的需 求上升，其向公司采购生物柴 油用于出口东南亚，因此对公 司生物柴油采购量增加。

注：上述报告期各期新增前五大客户不存在客户成立即为公司前五大客户的情况

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发
行人 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

（七）公司采购情况及主要供应商

1、主要原材料或服务采购金额、占比及价格变动情况

报告期内，公司的主要材料或服务采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程服务	8,493.14	27.34	16,952.49	14.39	37,312.97	34.23	22,497.06	15.59
设备	846.58	2.73	4,092.88	3.47	4,242.18	3.89	2,594.05	1.80
工程物资	167.35	0.54	538.65	0.46	1,104.97	1.01	443.14	0.31
废弃油脂	10,446.94	33.63	49,440.15	41.97	21,906.13	20.10	63,042.69	43.69
合计	19,954.01	64.24	71,024.16	60.30	64,566.24	59.23	88,576.94	61.38

2、能源采购及价格变动情况

公司采购的主要能源为电力，消耗的电力主要用于项目运营过程中的有机固废处理，报告期内，公司项目运营采购电力的金额及其采购价格情况如下：

单位：万元，元/度

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	平均单价	采购金额	平均单价	采购金额	平均单价	采购金额	平均单价
电费	275.88	0.64	1,148.83	0.65	598.13	0.67	1,461.51	0.70

2024 年，公司电力消耗较 2023 年大幅下降的原因为受欧盟反倾销立案调查影响，公司生物柴油产品对欧出口受阻。为应对贸易政策突变，公司主动收缩生产规模，因此电力消耗减少。2025 年随着生物柴油市场回暖，公司生物柴油产量回升，相应电力消耗增加。

3、发行人前五大主要供应商情况

（1）2026 年 1-3 月

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
1	广东省第二建筑工程有限公司	工程	3,448.43	11.10
2	浙江省二建建设集团有限公司	工程	1,706.42	5.49
3	中建一局集团第三建筑有限公司	工程	1,523.50	4.90
4	WINDGRANMATRADINGPTE.LTD.	油脂	1,156.76	3.72

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
5	广州环投福山环保能源有限公司	沼渣处理、蒸汽等	462.90	1.49
合计			8,298.01	26.71

(2) 2025 年

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
1	广东省第二建筑工程有限公司	工程	4,167.53	3.54
2	浙江省二建建设集团有限公司	工程	2,867.79	2.43
3	中建一局集团第三建筑有限公司	工程	1,585.39	1.35
4	广州环投福山环保能源有限公司	沼渣处理、蒸汽等	1,482.06	1.26
5	福建省工业设备安装有限公司	工程	1,135.18	0.96
合计			11,237.95	9.54

(3) 2024 年

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
1	广东省第二建筑工程有限公司	工程	4,855.24	4.74
2	广州环投福山环保能源有限公司	沼渣处理、蒸汽等	3,152.47	3.93
	广州环投南沙环保能源有限公司	油脂	330.50	
	广州环投花城环保能源有限公司	油脂	235.15	
	广州环投从化环保能源有限公司	油脂	202.24	
	广州环投增城环保能源有限公司	油脂	109.09	
3	浙江省二建建设集团有限公司	工程	2,605.64	2.54
4	北京鑫联合基础工程有限公司	工程	1,958.03	1.91
5	北京华北城投钢铁物资有限公司	工程	1,547.54	1.51
合计			14,995.91	14.64

注：广州环投福山环保能源有限公司、广州环投南沙环保能源有限公司、广州环投花城环保能源有限公司、广州环投从化环保能源有限公司、广州环投增城环保能源有限公司为广州环投永兴集团股份有限公司（永兴股份（601033））下属公司，故合并披露。

(4) 2023 年

单位：万元，%

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
1	李芳	油脂	7,093.18	5.31
2	永州市耀星生物科技有限公司	油脂	4,876.11	3.65

序号	供应商名称	采购内容	采购（不含税）	占比
3	莫开亮	油脂	4,110.68	3.08
4	广州环投福山环保能源有限公司	沼渣处理、蒸汽等	2,494.15	3.03
	广州环投建材有限公司	油脂	656.14	
	广州环投花城环保能源有限公司	油脂	333.90	
	广州环投南沙环保能源有限公司	油脂	227.54	
	广州环投从化环保能源有限公司	油脂	180.99	
	广州环投增城环保能源有限公司	油脂	149.18	
5	深圳市超卓工程有限公司	工程	3,088.14	2.31
合计			23,210.02	17.38

注 1：广州环投福山环保能源有限公司、广州环投油脂技术有限公司、广州环投建材有限公司、广州环投南沙环保能源有限公司、广州环投花城环保能源有限公司、广州环投从化环保能源有限公司、广州环投增城环保能源有限公司为广州环投永兴集团股份有限公司（永兴股份（601033））下属公司，故合并披露；

注 2：废弃个人油脂供应商按与公司签订业务合同并发生交易的自然人列示；

报告期内，公司不存在向前五大供应商的采购比例超过采购总额的 50%、向单个供应商采购占比超过采购总额 30%的情况。报告期内，公司各期前五大供应商数据合计为 12 个，主要为工程建设相关供应商和油脂供应商，因此报告期各期前五大供应商变化相对较大。发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中持有权益。

（八）环境保护、安全生产及质量控制情况

1、环境保护情况

公司高度重视项目生产经营中涉及的环境污染物处理，严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ/184-2012）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）《生活垃圾焚烧厂评价标准》（CJJ/T137-2019）等法律法规和技术规范，以及各项目所在地环保部门的具体要求。公司及下属项目全面落实各项污染防治措施，确保各类污染物排放稳定达标。

（1）生产经营中涉及的主要污染物

公司生产经营的主要目的是将生物质废弃物进行无害化处理及资源化利用，

运营的项目本身就是环境污染物的处理设施。公司的生物质资源再生业务不属于重污染业务，相关业务在生产过程中排放的主要污染物及其处理方式如下：

处理工艺类型	处理对象	主要污染物	利用及处置
有机固废处理项目	餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、粪污等有机固废	固体废物	委托第三方有资质单位处理
		废水	处理达标排放
		废气	处理达标排放
“有机固废+生活垃圾”处理项目	餐饮垃圾、厨余垃圾、动物固废、粪污等有机固废及生活垃圾（有机固废的种类不同项目有所不同）	废水	处理达标回用或排放
		烟气	处理达标排放
		飞灰	委托第三方资质单位固化填埋
		炉渣	委托第三方资质单位处理
动物固废项目	动物固废	废水	处理达标回用或排放
		废气	处理达标排放
生活垃圾焚烧处理项目	生活垃圾	废水	处理达标回用或排放
		烟气	处理达标排放
		飞灰/炉渣	委托第三方资质单位处理

（2）主要处理设施及处理能力

公司所运营的项目建设了污染物处理设施，并且目前运营状况良好。由于所运营的项目较多，主要项目的处理设施及处理能力如下：

项目名称	主要污染物	处理设施	处理能力	处理效果
广州生物质资源再生中心	废气	废气主要包括臭气和烟气，建设了 15 套臭气处理系统，处理能力 63.3 万 m ³ /h，处理后达标排放。以生产的清洁沼气为燃料，烟气直接达标排放。	63.3 万 m ³ /h	符合排放标准
	废水	项目产生高、低浓两种废水，高浓废水（沼液）排至园区污水处理厂处理；低浓废水（如车间冲洗水、实验室用水、除臭喷淋塔换水）由公司建设 400t/d 废水处理站，处理达标后排至园区污水处理厂处理。	400 吨/日废水处理站	符合排放标准
	固体废物	外运至生活垃圾焚烧厂等有资质第三方处理	-	-
高州生物质资源再生中心	废气	项目一期配套建设2套烟气处理系统，处理能力为25.2万m ³ /h；项目二期废气主要包括臭气和烟气，建设了3套臭气处理系	41.2万m ³ /h	符合排放标准

项目名称	主要污染物	处理设施	处理能力	处理效果
		统，处理能力为16万m ³ /h。处理后达标排放。厌氧发酵生产的清洁沼气为燃料，烟气直接达标排放		
	废水	项目配套建设高浓废水处理站，处理能力400 t/d，处理达标后全部回用。配套建设低浓废水处理站，处理规模60t/d，处理达标后排放；项目二期配套建设低浓废水处理站，处理能力300t/d,处理达标后排放。	760吨/日	处理达标后部分回用或排放
	飞灰	委托第三方固化填埋	-	-
	炉渣	委托第三方处理	-	-
	固体废物	依托项目一期原有的生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置	-	-
吴川生物质资源再生中心	废水	项目配套建设废水处理站，处理能力350 t/d，处理所有的废水，处理达标后回用	350吨/日	处理达标后全部回用
	飞灰	委托第三方固化填埋	-	-
	炉渣	委托第三方处理	-	-
	烟气	配套建设2套烟气处理系统	20.08万m ³ /h	符合排放标准
深圳龙岗生物质资源再生中心	废气	废气主要包括臭气和烟气，建设了8套臭气处理系统，处理能力20万m ³ /h，处理后达标排放。建设了处理规模为8500m ³ /h的发电烟气脱硝装置，处理后达标排放。	20万m ³ /h； 8,500m ³ /h	符合排放标准
	废水	项目配套污水处理站，处理达标后部分排放，部分回用。	250吨/日	符合排放标准
	固定废物杂质	外运至生活垃圾焚烧厂或填埋场等有资质第三方处理	-	-
中山生物质资源再生中心	废气	废气主要包括臭气和烟气，建设了臭气处理系统，处理能力42万m ³ /h，以生产的清洁沼气为燃料，烟气达标排放。	42万m ³ /h	符合排放标准
	废水	项目产生高、低浓两种废水，低浓度废水（含生活污水、一般生产污水）处理系统300m ³ /d和高浓度废水（沼液）处理系统1000m ³ /d经收集后由自建的废水处理工艺，处理达标后经排污专管排至污水处理厂处理	1,300吨/日	符合排放标准
	固定废物杂质	委托第三方有资质单位处理	-	-

报告期内，发行人及其下属企业不存在因违反环境保护相关法律、法规而

被环境主管部门处罚的情形。

2、安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，持续投入资金改善安全生产条件，强化全员安全意识，落实安全生产管理，培育企业安全文化。公司已根据《中华人民共和国安全生产法》等安全生产法律法规，按照国家企业安全生产标准化要求，建立健全安全生产管理体系和制度，对生产全过程实施安全生产管理。

报告期内，发行人未发生重大安全生产责任事故，也未受到政府部门的安全生产行政处罚。

3、质量控制情况

公司主营业务关系到民生安全和生态环境保护，国家和地方相关部门相继颁布了一系列标准规范对行业进行规范化管理，主要包括《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012）《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）等。公司根据各项业务涉及的法律法规和适用的标准规范，为各业务制定了完善的管理制度和作业指导规范。实际运营过程中，公司严格执行各项质量控制制度，确保质量管理体系有效运行。

报告期内，公司产品和服务质量稳定，不存在重大质量纠纷，也不存在因违反相关法律法规而受到重大处罚的情况。

（九）现有业务发展安排及未来发展战略

1、公司未来发展战略

公司以成为世界级智慧化生物科技企业为长期愿景，紧紧围绕国家"双碳"战略、循环经济发展规划与数字中国建设要求，坚持生物质资源再生业务作为基础、合成生物智造为未来增长引擎、绿电智算为战略新方向的发展战略。立足现有有机固废资源化核心优势，巩固生物能源主业的现金流基础，持续强化合成生物技术创新突破；依托自有稳定的生物质绿电资源，推进算电协同创新模式落地，推动传统循环经济业务与数字经济深度融合，持续提升公司综合竞争力、盈利能力与抗风险能力，为全体股东创造可持续的价值回报。

2、现有业务发展安排

生物质资源再生业务是公司稳定的现金流来源和产业发展基础。公司已布局 35 个生物质资源化项目，其中 23 个已投入运营，项目覆盖北京、广州、深圳等一线城市，业务布局聚焦粤港澳大湾区、京津冀、长三角等核心经济圈；按运营中及在建项目特许经营协议约定计算，公司生物质废弃物处理能力达 9,271 吨/日。公司将持续巩固在生物质废弃物无害化、资源化领域的竞争优势。

（1）市场拓展与项目布局

公司持续深耕有机固废处理领域，以 BOT、BOO 等特许经营模式，积极拓展国内重点城市餐厨垃圾、厨余垃圾、废弃油脂及动物固废处理项目；重点深耕粤港澳大湾区，辐射京津冀、长三角等主要城市群，扩大有机固废处理规模，提升重点城市有机固废处理市场占有率；加快推进本次募投项目北京市通州区生物质废弃物资源化综合处理中心的建设投运，形成新的产能支撑；同时关注生活垃圾分类向县城延伸带来的增量市场机会，择优布局。

（2）资源化产品价值提升

公司依托生物质资源再生项目，提升餐厨垃圾、废弃油脂等废弃物资源化转化效率，扩大生物能源等资源化产品规模，并深挖废弃油脂（UCO）产业链价值，跟踪生物柴油、生物航煤（SAF）等下游市场需求变化，拓展产品销售渠道，提升项目盈利水平。

（3）存量项目精益运营

公司依托自主核心技术，持续开展工艺优化、节能降本，提升垃圾资源化率和产品收率；完善项目运营管控体系，保障项目稳定达标运行；做好安全生产、环保合规管理，持续提升存量项目经营效益，为公司新业务培育提供稳定的现金流与绿色电力支持。

（4）坚持技术创新驱动，完善研发体系建设

公司始终将技术创新作为核心驱动力，持续加大研发投入，完善研发管理制度。围绕生物质废弃物处理工艺优化、资源化技术迭代、合成生物菌株开发、发酵纯化工艺等方向开展研发攻关；完善研发人才引育激励机制，引进生物技

术、环境工程等领域的专业人才；深化与高校、科研院所的产学研合作，加速技术成果转化，持续构筑技术壁垒。

八、公司技术与研发情况

（一）公司研发投入情况

报告期内，公司研发费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用	1,219.45	4,344.36	8,473.27	6,072.22
营业收入	50,228.74	179,732.12	179,103.84	175,288.31
占比（%）	2.43%	2.42%	4.73%	3.46%

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、已获得国内专利、软件著作权及科技成果鉴定等

截至 2026 年 3 月 31 日，公司已取得发明专利 25 项、实用新型专利 164 项、软件著作权 31 项。具体请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、公司主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”。报告内，公司专利、软件著作权被广泛运用于主营业务。

（三）公司研发人员情况

公司已拥有一支由行业专家组成的科研队伍，截至 2026 年 3 月 31 日，公司拥有核心技术人员 5 人、研发人员 110 人（包括从事研发的管理人员），分别占员工总数的 0.30%和 6.55%。其中，发行人核心技术人员 5 人，包括陈建湘、杨友强、袁艺东、方勇、余海彪。报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（四）公司核心技术情况

公司高度重视研发工作，核心技术情况如下：

核心技术名称	技术简介	技术特点及先进性
LCJ 微生物发酵技术	发行人自主研发的餐厨垃圾高效复合产甲烷菌厌氧发酵技术，该技术适用于有机固废的厌氧	采用复合产甲烷菌厌氧发酵技术能够实现多种有机物料的联合（协同）厌氧发酵，通过协同，不同物料之间进行优势互补，厌氧系统更稳定，抗冲击能力更强；较传统厌氧发酵技术该技术有机

核心技术名称	技术简介	技术特点及先进性
	消化，具有提升垃圾处理量、厌氧消化产气量、沼气甲烷含量等特性。	负荷更高，单位体积单位有机物料产沼气量提高，占地面积更小；对油脂耐受能力强；发行人拥有高效复合产甲烷菌的扩培技术、全套厌氧发酵技术和大型厌氧罐反应器设备设计的自主知识产权。
LBD 生物酶法柴油制备技术	利用生物酶连续催化，完成油脂与甲醇的甲酯化反应，将废弃动植物油脂转变为生物柴油。	该方法原料适应性强，转化率高，完全不使用任何酸碱催化剂，过程中产生的少量废水，经常规的污水处理技术即可满足排放要求；同时反应过程完全在近常温（37℃左右）、常压下进行，从根本上保证了生产的本质安全，并降低了生产能耗，节约了生产成本。在生产生物柴油的同时，同时副产优质甘油、植物沥青等多元化的产品。
母乳低聚糖（HMOs）生物合成技术	通过改造安全微生物底盘细胞，精准重构母乳低聚糖特异性合成通路，通过高密度发酵工艺，高效合成母乳低聚糖。产品可应用于婴幼儿食品、儿童乳粉和化妆品领域。	该技术突破传统化学合成、体外酶催化工艺瓶颈，依托全细胞生物合成体系，产物化学结构与天然母乳中对应的母乳低聚糖分子完全一致，纯度高、副产物少、安全性高；通过代谢通路精准调控，平衡菌体生长与产物高效合成，发酵体系稳定性强、抗工艺扰动能力突出，可适配工业化大型生物反应器稳定放大生产。发行人掌握工程菌株构建、发酵过程调控、产物分离纯化全套工艺，可实现多品类 HMOs 迭代开发。

1、LCJ 微生物发酵技术

在欧洲及日本等发达国家，联合厌氧发酵是经实践验证的成熟有机垃圾资源化途径。随着城市中各类有机垃圾无害化处理需求日益迫切，发展多种有机垃圾协同综合处理模式，可对处理设施进行集约化建设，发挥协同效应，提高处理效率和资源循环利用效率。国内厌氧发酵技术应用大多针对单一物料，多种有机固废联合厌氧项目较少，且普遍存在占地较大、厌氧系统受油脂干扰大等问题。传统厌氧发酵项目多以污泥或沼渣作为接种源，污泥中微生物菌群复杂，产甲烷菌降解效率易受抑制，导致同等反应周期内产气率不高，COD 和 VFA 降解效率低。

公司专注于厌氧系统中菌种和反应器的研究，研发了餐厨垃圾高效复合产甲烷菌厌氧技术和连续搅拌槽厌氧反应器，可对多种有机固废进行联合厌氧发酵协同处理，实现各物料优势互补，提高处理效率和资源利用效率。公司广州生物质资源再生中心、深圳龙岗生物质资源再生中心、中山生物质资源再生中心均采用上述技术。

2、LBD 生物酶法柴油制备技术

生物柴油在传统制备上是利用废弃油脂通过酯化或酯交换反应，从而产出生物柴油。由于废弃食用油脂来源于各个行业、区域，废弃食用油脂中的饱和与不饱和脂肪酸含量占比不稳定，致使各批次废弃食用油脂碘值也不稳定，这会使得由废弃食用油脂制成的生物柴油冷滤点不稳定，最终影响生物柴油的下游应用。

发行人采用的生物酶法原料适应性强，转化率高，完全不使用任何酸碱催化剂，利用脂肪酶连续催化，完成油脂与甲醇的甲酯化反应，过程中产生的少量废水，经常规的污水处理技术即可满足排放要求；同时反应过程完全在近常温（37℃左右）、常压下进行，相比于传统酸碱工艺收率更高，生产过程没有酸胶等处理困难的废弃物产生。生产上保证了安全，并降低了生产能耗，节约了生产成本。在生产生物柴油的同时，同时副产优质甘油、植物沥青等多元化的产品。公司广州生物质资源再生中心、深圳龙岗生物质资源再生中心均采用上述技术。

3、母乳低聚糖（HMOs）生物合成技术

公司全资子公司珠海朗健为 HMOs 产业化实施主体，其一期年产 260 吨母乳低聚糖项目已进入试生产阶段。该项目应用母乳低聚糖生物合成技术开展工程菌株高密度发酵，经过分离纯化、精制干燥获得高纯度母乳低聚糖产品，产品面向婴幼儿食品、儿童乳粉和化妆品等领域实现市场供应。

（五）公司正在研发的项目

公司一方面对现有技术进行深度持续开发，另一方面结合业务需要，围绕生物质资源再生领域开展相关研究，以保持公司在行业内的技术优势和竞争优势，为客户提供系统化生物质资源再生服务。此外，公司还在母乳低聚糖（HMOs）等合成生物领域进行研发布局。公司重要的在研项目具体情况如下：

序号	主要研发项目	拟达到的研发目标	所处阶段	预计对公司未来发展的影响
1	多源有机固废协同厌氧废水厌氧氨氧化处理工艺试验研究	（1）实现厌氧氨氧化在多源固废厌氧废水中的工程化和应用，形成稳定成熟的成套工艺； （2）形成一套具有高效率，耐冲击性强，普适性广的厌氧氨氧化处理工艺技术；	正在进行工业化应用	降低高氨氮废水处理成本，从而降低每吨污水处理成本

序号	主要研发项目	拟达到的研发目标	所处阶段	预计对公司未来发展的影响
2	基于厨余筛上物新装车工艺和设备的研发与应用	(1) 研发一套集破碎、脱水、分类回收于一体的新工艺, 将厨余筛上物体积减少 50%以上; (2) 实现筛上物运输成本降低 30%以上, 并提高其资源化利用率, 创造额外经济收益	正在进行工业化应用	提高厨余筛上物的装载效率, 实现筛上物的减容和资源化
3	硫资源内循环驱动的沼液脱氮技术研究	利用生物质项目沼气净化环节所产生的硫泥为原料进行硝化, 对碳氮比失衡的沼液进行处理	处于研发阶段	提升生物质处理项目中硫泥的资源化利用
4	一种高强度的自清理喷淋塔研发	通过更换主材实现喷淋塔结构强度的增强, 并依靠碳钢材质极高的结构强度, 使其能够承受频繁的高压曝气清洗, 为现有及未来新建项目的除臭系统优化提供技术支持。提高除臭喷淋塔整体使用寿命 30%, 降低维护成本 20%。	处于研发阶段	提高除臭喷淋塔整体使用寿命, 降低维护成本
5	基于酶法生物柴油节能除臭系统的研发与应用	开发一套高效的酶法生物柴油节能除臭系统, 实现除臭效率达到 95%以上	正在进行工业化应用	改善生产环境、降低能耗
6	基于粪污前处理深度分离工艺与设备的研究与应用	优化粪污前处理工艺和设备, 实现粪污的高效分离, 提高现有设备的使用寿命	正在进行工业化应用	降低粪污前处理设备的维护成本, 提高现有设备使用寿命
7	创新核素偶联物 (RDC) “多肽弹头”应用研究	实现从单一靶点向多靶点、多管线的技术拓展; 依托 AI 技术搭建多靶向策略研究平台。	处于研发阶段	初步验证 AI 驱动的多肽-RDC 技术路线的可行性, 建立基于靶向肽渗透性的 AI 设计评估策略
8	高产人乳寡糖工业菌株优化改造研究	构建高效生产岩藻糖基化的中性 HMOs、唾液酸化的酸性 HMOs 和非岩藻糖基化的中性 HMOs 的工程菌株, 提升 HMOs 产量和纯度	处于研发阶段	建立 HMOs 工业菌株研发技术体系, 强化公司合成生物学核心研发能力
9	一种大肠杆菌高密度发酵乳糖-N-四糖 (LNT) 的技术开发	通过大肠杆菌高密度发酵技术, 开发一种高效、低成本的 LNT 生产方法	处于研发阶段	降低每吨 LNT 发酵成本
10	乳糖-N-四糖 (LNT) 纯化工艺的开发与优化	研发一套稳定性高、收率领先的 LNT 纯化工艺	处于研发阶段	降低每吨 LNT 纯化成本
11	基于微流控平台的细胞传感器构建和高产菌株筛选	基于定制化微流控芯片实现生产 HMOs 的底盘菌-大肠杆菌的高通量筛选。具体的是通过胞外富集产品的代谢路径特征, 进行快速的荧光标记和在线信号检测, 从而能够高效地筛选出高产菌株	处于研发阶段	提高筛选得到高产的 HMOs 底盘细胞的效率, 提高生产效能和稳定性
12	一种大肠杆菌高密度发酵 2'-岩藻糖	通过大肠杆菌高密度发酵技术, 开发一种高效、低成本的 2'-FL	处于研发阶段	降低每吨 2'-FL 发酵成本

序号	主要研发项目	拟达到的研发目标	所处阶段	预计对公司未来发展的影响
	基乳糖（2'-FL）的技术开发	生产方法		

（六）保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、保持技术不断创新机制

发行人是国家高新技术企业，设有专门的技术研发中心，技术研发中心负责研发立项、研发项目实施和验收、知识产权申报及对研发成果的工业应用和持续改进。技术研发中心结合公司业务发展的需要，提出研发需求，通过立项评审确保研发目标符合市场需要和行业发展趋势。在研发项目实施过程中，分阶段对研发成果进行评估，全方位把控研发过程，确保研发成果符合研发目标。

同时，发行人持续关注国内外行业的新技术、新工艺和新产品的发展动态，并积极与相关企业建立长期的合作关系，保持公司技术的竞争力。公司建设的广东省有机废弃物无害化处理和资源化利用工程技术研究中心，入选由广东省科学技术厅认定的 2020 年度首批“广东省工程技术研究中心”；2019 年，公司获得深圳市龙岗区科技创新局授予的“餐厨垃圾等无害化处理和资源化利用工程技术研究中心区级创新平台”称号。公司还参与由中国科学院深圳先进技术研究院牵头组建的国家生物制造产业创新中心，推动合成生物领域的技术攻关与成果转化。

（1）研发机制

公司建立了完善的研发管理制度和程序，明确了技术研发中心的责任，对技术需求、研发立项、实施过程、费用投入、成果管理等进行了详细的规定，研发过程具有可追溯性，研发进度可控，研发质量有保证。同时设置设计反馈机制，不断优化研发成果。

（2）创新激励

为调动员工对研发创新的积极性，公司制订了相关激励制度，设置了针对研发成果和提出设计反馈建议的奖励措施，完善了绩效评价体系，把研发投入、研发预算、人员培养和创新成效等作为评价的主要内容。

2、技术储备及创新安排

发行人目前在研项目 27 个，正在申请发明专利 28 项，并积极进行科技成果转化。未来，发行人将依托省级、区级科技创新平台及国家生物制造产业创新中心，进一步加大研发投入，改善研发条件，加强研发团队建设，加强人才引进和培养，促进与同行业、科研院校的沟通交流与合作，加快对新技术的引进、消化和吸收，注重研发成果转化。同时发行人将进一步完善技术创新的相关制度，加强对创新人才、创新成果的激励机制，确保在行业内的技术优势和先进性。

九、公司固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具等。截至 2026 年 3 月 31 日，公司各类固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	净值	成新率（%）
房屋及建筑物	31,147.05	24,194.71	77.68%
机器设备	44,955.69	26,386.61	58.69%
运输工具	13,945.13	8,846.21	63.44%
电子设备及其他	2,922.74	1,162.80	39.78%
合计	92,970.61	60,590.33	65.17%

1、房屋及建筑物

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的房屋建筑产权情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落	建筑面积（m²）	用途	他项权利
1	华夏海朗	粤（2022）深圳市不动产权第 0047403 号	龙岗区朗坤环保科技有限公司 1 号厂房	13,519.68	厂房、办公	无
2	华夏海朗	粤（2022）深圳市不动产权第 0049532 号	龙岗区朗坤环保科技有限公司 5 号厂房	10,183.46	厂房	无
3	珠海朗健	粤（2024）珠海市不动产权第 0115916 号	珠海市金湾区平沙镇珠海大道 8232 号门卫	10.87	其他	无
4	珠海朗健	粤（2024）珠海市不动产权第 0115917 号	珠海市金湾区平沙镇珠海大道 8232 号设备车间	340.22	工业厂房	无
5	珠海朗	粤（2024）珠海	珠海市金湾区平沙	439.94	工业厂房	无

序号	权利人	权证编号	坐落	建筑面积 (m²)	用途	他项 权利
	健	市不动产权第 0115918 号	镇珠海大道 8232 号 锅炉车间			
6	珠海朗 健	粤（2024）珠海 市不动产权第 0115919 号	珠海市金湾区平沙 镇珠海大道 8232 号 主厂房	12,844	工业厂房	无
7	珠海朗 健	粤（2024）珠海 市不动产权第 0115920 号	珠海市金湾区平沙 镇珠海大道 8232 号 办公楼	2,941.52	办公	无
8	滨海朗 科	苏（2019）滨海 县不动产权第 0000487 号	滨海县天场镇海关 村农业园大关村境 内	2,936.72	工业厂房	无
9	广元朗 坤	川（2021）昭化 区不动产权第 0109077 号	广元市昭化区明觉 镇云峰村	1,233.84	工业厂房	无
10	广元朗 坤	川（2021）昭化 区不动产权第 0109078 号	广元市昭化区明觉 镇云峰村	16.64	物管用房	无
11	广元朗 坤	川（2021）昭化 区不动产权第 0109079 号	广元市昭化区明觉 镇云峰村	542.99	综合	无
12	广元朗 坤	川（2021）昭化 区不动产权第 0109080 号	广元市昭化区明觉 镇云峰村	487.89	综合	无
13	广元朗 坤	川（2021）昭化 区不动产权第 0109081 号	广元市昭化区明觉 镇云峰村	10.24	物管用房	无
14	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052281 号	信丰县嘉定镇长生 村（废水站）	171.6	其它	无
15	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052282 号	信丰县嘉定镇长生 村（综合楼）	875.52	综合楼	无
16	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052283 号	信丰县嘉定镇长生 村（主车间）	1,812.77	车间	无
17	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052284 号	信丰县嘉定镇长生 村（门卫室）	17.06	其它	无
18	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052285 号	信丰县嘉定镇长生 村（辅助车间）	335.93	车间	无
19	信丰朗 坤	赣（2021）信丰 县不动产权第 0052286 号	信丰县嘉定镇长生 村（工具间）	81.84	其它	无
20	丘北云 朗	云（2024）丘北 县不动产权第 0000699 号	丘北锦屏镇碧松就 村民委花桂村小组	3,710.00	其他	无

序号	权利人	权证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
21	修水朗园	赣(2025)修水县不动产权第0004349号	山口镇桃坪村畜牧无害化处理中心门卫室	16.64	工业	无
22	修水朗园	赣(2025)修水县不动产权第0004357号	山口镇桃坪村畜牧无害化处理中心综合楼	460.64	工业	无
23	修水朗园	赣(2025)修水县不动产权第0004358号	山口镇桃坪村畜牧无害化处理中心主厂房	1,233.84	工业	无
24	容县朗坤	桂(2025)容县不动产权第0011418号	容县十里镇大萃村黄金冲(废水站)等6处	3,584.06	工业	无
25	株洲瑞朗	湘(2026)渌口区不动产权第0001274号	株洲市渌口区瑞朗生物资源利用有限公司主车间等5套	1,526.61	工业	无

玉屏项目用地建有 1,916.66 平方米房屋及建筑物，尚未办结不动产权证书登记，该等房屋建筑物均系特许经营权项下生物质废弃物处理项目的生产及配套用房。截至报告期末，该项目已竣工验收并取得土地不动产权证书，尚未完成建筑物权属登记办理。该等房屋建筑物未取得权属证书的情形，不会对公司及下属子公司的持续经营构成重大不利影响。

2、发行人租赁不动产情况

截至 2026 年 3 月 31 日，除因特许经营项目实施租赁的用地外发行人及其控制的企业租赁使用的对业务有较大影响的房地产情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落	面积	租金	租赁期限	使用方式
1	发行人	深圳深业物流集团股份有限公司	深圳市罗湖区宝安北路 3008 号宝能中心 E 栋 13 层 01B、02、03A 号	624.23 平方米	第 1 年 93,634.5 元/月；第 2 年 93,634.5 元/月；第 3 年 99,252.57 元/月	2023.09.15-2026.09.14	办公
2	发行人	陈建湘	南山区侨香路金迪世纪大厦 1 栋 B 座西塔 9A	329.69 平方米	52,750.4 元/月	2026.03.01-2029.02.28	办公

3、主要机械设备及运输工具

截至 2026 年 3 月 31 日，公司主要机器设备及运输工具包括各类废弃物预处理设备、厌氧发酵罐、生物柴油制备、废弃物收运车等。截至本募集说明

书出具之日，发行人主要生产经营设备处于正常使用中，发行人合法拥有该等设备的所有权或使用权，发行人主要生产经营设备不存在重大产权纠纷或潜在纠纷。

（二）无形资产情况

公司无形资产主要为特许经营权、土地使用权、计算机软件、专利权等，截至 2026 年 3 月 31 日，公司无形资产的账面价值为 328,661.36 万元。

1、特许经营权

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的对生产经营具有重要影响的特许经营权情况如下：

序号	项目名称	甲方名称	项目公司	取得方式	项目模式	状态	特许经营期限
1	中山生物质资源再生中心	中山市住房和城乡建设局	中山朗坤	公开招标	BOT	运营	27 年（含建设期）
2	高州生物质资源再生中心	高州市住房和城乡建设局	茂名朗坤	公开招标	BOT	运营	项目一期开始运营之日起 28 年，项目二期开始运营之日起 25 年
3	深圳龙岗生物质资源再生中心	深圳市龙岗区城市管理和综合执法局	朗坤生物	邀请招标	BOO	运营	项目通过联机调试验收之日起 10+5 年
4	广州生物质资源再生中心	广州市城市管理和综合执法局	广州朗坤	公开招标	BOT	运营	特许经营协议生效之日起 27 年
5	吴川生物质资源再生中心	吴川市城市管理和综合执法局	湛江朗坤	公开招标	BOT	运营	开始运营之日起 28 年
6	丘北项目	丘北县人民政府	丘北云朗	竞争性谈判	BOO	运营	建设验收合格之日起 30 年
7	保山项目	保山市隆阳区农业农村局	保山朗坤	公开招标	BOT	运营	建设验收合格之日起 30 年
8	株洲项目	株洲县人民政府	株洲瑞朗	竞争性磋商	BOO	运营	建设验收合格之日起 30 年
9	玉屏项目	玉屏侗族自治县人民政府	玉屏华朗	竞争性谈判	BOO	运营	建设验收合格之日起 30 年
10	修水项目	修水县人民政府	修水朗园	公开招标	BOT	运营	签约之日起 30 年
11	饶平项目	饶平县农业农村局	饶平朗坤	公开招标	DBFOT	运营	合同生效之日起 25 年

序号	项目名称	甲方名称	项目公司	取得方式	项目模式	状态	特许经营期限
12	广元项目	广元市人民政府	广元朗坤	竞争性磋商	BOO	运营	第一个处理中心建成并取得《动物防疫条件合格证》之日起 30 年
13	福泉项目	福泉市人民政府	福泉惠农	竞争性磋商	BOO	运营	建成并取得《动物防疫条件合格证》之日起 30 年
14	阳春项目	阳春市农业农村局	阳春朗坤	公开招标	DBFOT	运营	开工之日起 28 年
15	信丰项目	信丰县人民政府	信丰朗坤	公开招标	BOT	运营	竣工、设备联机调试合格之日起 30 年
16	湘乡项目	湘乡市人民政府	湘乡朗坤	公开招标	BOT	运营	30 年（含建设期）
17	容县项目	容县人民政府	容县朗坤	竞争性谈判	BOO	运营	竣工之日起 25 年
18	浏阳项目	浏阳市农业农村局	浏阳达优	公开招标	BOT	运营	甲方依约交地 4 个月之日起 25 年
19	高州动物固废项目	高州市人民政府	高州生物	公开招标	BOT	运营	具备临时通水通电的基本开工条件之日起 25 年
20	道县项目	道县畜牧水产局	道县泉朗	公开招标	BOOT	运营	30 年（含建设期 1 年）
21	滨海项目	滨海县农业农村局	滨海朗科	公开招标	BOO	运营	项目建成验收合格之日起 30 年
22	深圳宝安项目	深圳市宝安区人民政府	朗坤新能源	公开招标	BOT	运营	协议签订生效之日起 10 年
23	乐平项目	乐平市人民政府	乐平朗坤	公开招标	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
24	兴业项目	兴业县人民政府	兴业朗坤	竞争性谈判	BOT	筹备	商业运营起始日起 25 年
25	兴国项目	兴国县农业农村局	兴国朗坤	公开招标	BOT	筹备	建设竣工并设备联机调试合格之日起 30 年
26	祥云项目	祥云县农业农村局	祥云朗坤	公开招标	BOO	筹备	建设验收合格之日起 20 年
27	湘潭项目	湘潭县人民政府	湘潭朗坤	竞争性谈判	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
28	习水项目	习水县人民政府	习水康源	竞争性谈判	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
29	三明项目	三明市农业与农村局	三明朗坤	竞争性磋商	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年

序号	项目名称	甲方名称	项目公司	取得方式	项目模式	状态	特许经营期限
30	景德镇项目	景德镇市农业农村局	景德镇朗坤	竞争性谈判	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
31	井冈山项目	井冈山市农业农村局	吉安朗坤	竞争性磋商	BOO	筹备	签约之日起 20 年
32	定南项目	定南县人民政府	定南瑞朗	公开招标	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
33	武冈项目	武冈市农业农村局	武冈广德	竞争性谈判	BOO	筹备	建设验收合格之日起 30 年
34	房山项目	北京市房山区城市管理委员会	朗坤时代	公开招标	BOOT	在建	特许经营权协议生效之日起 40 年
35	通州项目	北京市通州区城市管理委员会	朗坤生物质新能源	公开招标	BOOT	在建	特许经营权协议生效之日起 40 年

2、土地使用权

(1) 与特许经营项目无关的自有土地使用权

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的与特许经营项目无关的土地使用权情况如下：

序号	权利人	土地使用证号	坐落	宗地面积 (m²)	用途	取得方式	土地使用权期限	他项权利
1	华夏海朗	粤（2022）深圳市不动产权第 0047403 号；第 0049532 号	龙岗区朗坤环保科技有限公司 1 号，5 号厂房	29,851.81	工业用地	出让	2007.06.23-2057.06.22	无
2	珠海朗健	粤（2024）珠海市不动产权第 0115916 号至 0115920 号	珠海市金湾区平沙镇珠海大道 8232 号	14,529.17	工业用地	出让	2018.01.25-2068.10.24	无
3	北京华融	京（2024）通不动产权第 000578 号	北京城市副中心 1104 街区	22,041.92	工业用地	出让	2023.11.22-2043.11.21	无
4	黔东南朗坤	黔（2025）黎平县不动产权第 0001442 号	黎平县双江镇四寨村岑告沟口	11,973.03	公用设施用地	出让	2025.4.7-2075.4.6	无

(2) 与特许经营项目相关的土地使用权

1) 由项目公司拥有的土地使用权

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的特许经营项目使用的土地使用权来源包括出让取得、划拨等情况。具体情况如下：

序号	项目名称	权利人	土地使用证号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	取得方式	土地使用权期限	他项权利
1	滨海项目	滨海朗科	苏(2020)滨海县不动产权第 0002716 号	滨海县天场镇海关村农业园大关村境内	11,739.90	工业用地	出让	至 2068 年 2 月 7 日止	无
2	广元项目	广元朗坤	川(2021)昭化区不动产权第 0109077 号至 0109081 号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	工业用地	出让	至 2070 年 1 月 9 日止	无
3	信丰项目	信丰朗坤	赣(2021)信丰县不动产权第 0052281 号至 0052286 号	信丰县嘉定镇长生村	12,816.18	工业用地	出让	2020.10.23-2070.10.22	无
4	通州项目	朗坤生物质新能源	京(2024)通州区不动产权第 0023357 号	通州区永乐店镇德仁务中街村西部	116945.08	环卫	划拨	/	无
5	丘北项目	丘北云朗	云(2024)丘北县不动产权第 0000699 号	丘北锦屏镇碧松就村民委花桂村小组	10817	工业/其他	出让	2022.05.23-2072.05.22	无
6	兴国项目	兴朗坤	赣(2024)兴国县不动产权第 0020188 号	兴国县餐厨垃圾处置项目东侧地块	2019.6	公用设施	出让	2024.06.11-2074.06.10	无
7	修水项目	修水朗园	赣(2025)修水县不动产权第 0004349 号；第 0004357 号至 0004358 号	山口镇桃坪村畜牧无害化处理中心	9,998.22	工业用地	出让	2022.05.11-2072.05.10	无
8	容县项目	容县朗坤	桂(2025)容县不动产权第 0011418 号	容县十里镇大萃村黄金冲(废水站)	9,944.63	工业用地	出让	2020.10.15-2070.10.14	无
9	株洲项目	株洲瑞朗	湘(2026)渌口区不动产权第 0001274 号	株洲市渌口区瑞朗生物资源利用有限公司	7,397.14	环卫用地	出让	2025.11.11-2075.11.10	无
10	玉屏项目	玉屏华朗	黔(2025)玉屏县不动产权第 0002459 号	玉屏侗族自治县田坪镇田冲村	8,590.52	公用设施用地	出让	2022.03.03-2072.03.02	无

注：以划拨方式取得的国有建设用地使用权无固定的使用期限。

2) 由政府方提供的不动产权

部分特许经营权项目由授权方依据《特许经营权协议》无偿提供的划拨用

地的情况，截至 2026 年 3 月 31 日，具体情况如下：

序号	项目名称	土地使用权人	土地使用证号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	土地取得方式
1	阳春项目	阳春市农业农村局	粤（2020）阳春市不动产权第 0002631 号	阳春市岗美镇那漠村委会灵山村的卫生填埋场内	24,234	公用设施用地	划拨
2	浏阳项目	浏阳市农业农村局	湘（2021）浏阳市不动产权第 0026083 号	浏阳市葛家镇新宏村	13,206.36	公用设施用地	划拨
3	高州动物固废项目	高州市农业农村局	粤（2020）高州市不动产权第 0005723 号	高州市金山工业园	5,815.00	工业用地	划拨
4		高州市农业农村局	粤（2020）高州市不动产权第 0005725 号	高州市金山工业园	7,518.10	工业用地	划拨
5	中山项目	中山市财政局	粤（2024）中山市不动产权第 0482874 号	中山市神湾镇外沙村安旺街 6 号	396,610.9	公用设施用地	划拨
6	道县项目	道县畜牧水产事务中心	湘（2023）道县不动产权第 5001462 号至 5001466 号	道县白芒铺镇湾田村永州南部（道县）病死禽无害化处理中心	20,501	公用设施用地	划拨
7	饶平项目	饶平县农业农村局	粤（2025）饶平县不动产权第 0011685 号	饶平县联饶镇新寮村朗坤路 1 号	8,822.73	公用设施用地	划拨
8	保山项目	保山市隆阳区农业农村局	云（2025）隆阳区不动产权第 0010919 号	保山市隆阳区农业农村局	10,307	公用设施用地	划拨
9	吴川项目	吴川市城市管理和综合执法局	粤（2019）吴川市不动产权第 0011149 号	吴川市大山江街道老鸦埔填埋场西侧	88,960.45	公共设施用地	划拨
10	高州生物质资源再生中心	高州市住房和城乡建设局	粤（2020）高州市不动产权第 0024537 号	高州市金山街道金山工业园	24,948.78	公用设施用地	划拨
11	广州生物质资源再生中心	广州市城市管理和综合执法局	粤（2022）广州市不动产权第 06007638 号	广州市黄埔区福山潭洞路 118 号	372,155.00	公用设施用地	划拨

（3）尚未取得权属证书的土地使用权

序号	使用主体	项目	地址
1	福泉惠农	福泉动物固废项目	福泉市牛场镇朵朗坪村附近 9199 平方米
2	朗坤生物	深圳龙岗生物质资源再生中心项目	深圳市龙岗区红花岭垃圾填埋场附近的 21,722 平方米
3	湘乡朗坤	湘乡动物固废项目	湘乡市龙洞镇泉湖村/新塘村附近 10,893 平方米

截至 2026 年 3 月 31 日，龙岗生物质资源再生中心目前使用位于深圳市龙岗区红花岭垃圾填埋场附近的 21,722.1 平方米土地尚未办结不动产权证书。根据龙岗项目的特许经营权协议，龙岗项目由政府方负责无偿提供项目用地并办理有关权证的登记。协议有效期内，因土地使用权瑕疵导致特许经营者受到损失的，政府方将尽力协调解决相关问题，项目公司由此受到的经济损失将由政府方补偿。根据龙岗区城市管理局（现为龙岗区城市管理和综合执法局）于 2014 年 10 月 27 日出具的说明：“.....该项目的建设用地在红花岭环境园片区内，属于划拨用地、土地产权归龙岗区政府。由于红花岭片区的详细规划仍在编制中，该项目暂无法单独办理用地规划变更许可等相关手续，但并不影响该项目的规划建设和建成后的正常运营。龙岗区政府授权我局统筹安排该项目的土地使用、工程规划和后续相关手续的完善，并在该项目建成后组织投资单位、施工单位和监理单位联合验收.....”。

截至 2026 年 3 月 31 日，福泉项目目前使用位于福泉市牛场镇朵朗坪村附近 9,199 平方米土地尚未办结不动产权证书。2018 年 8 月，朗坤科技与福泉市人民政府签署《特许经营协议》，约定：政府方以出让方式向项目提供用地约 25 亩；在特许经营期限内社会资本方投资所形成的全部资产的所有权归社会资本方享有。如政府方采用出让方式提供项目用地，项目使用权按依法取得的使用年限归社会资本方享有，政府方不因本项目或有关资产的形成曾享受相关优惠政策而不予确认社会资本方对相关资产等权属或权益。2019 年 5 月 27 日，福泉惠农与牛场镇朵朗坪村委会、牛场镇人民政府签署《三方用地协议书》，约定牛场镇朵朗坪村委会向福泉惠农提供 13.8 亩设施农用地，2019 年 6 月 11 日，福泉市农业农村局、福泉市自然资源局同意《三方用地协议书》备案。福泉市农业农村局出具证明，福泉项目用地已履行了政府征地、调规手续，其租赁协议到期后无需续约，福泉项目在用地不存在违规用地、侵犯他人权益的情形。自社会资本方依法竞拍取得项目土地使用权前，政府方不会强制拆除本项目已建的建筑及设施，不会就此事对社会资本方进行处罚。

截至 2026 年 3 月 31 日，湘乡项目实际使用位于湘乡市龙洞镇泉湖村 10,892.78 平方米土地尚未办结不动产权证书。根据湘乡项目特许经营权协议约定，政府方负责征地并按工业用地出让给项目公司，并协助项目公司办理项目

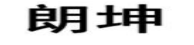
规划用地、立项、能评、防疫等前期手续。根据湘乡市住房和城乡建设局、自然资源局出具的证明和说明，湘乡项目系湘乡市重点项目，为尽快开展病死禽畜无害化处理，切实满足动物防疫需要，湘乡市政府协调各部门安排项目尽快投产，政府方不会就包括未办结不动产权证书等有关事宜对发行人及项目公司追究责任并处罚，不会强制拆除湘乡项目已建建筑。

3、商标

(1) 境内商标

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的 38 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	商标图形	注册号	国际分类号	注册人	他项权利	有效限期
1		第 45229060 号	第 1 类	朗坤科技	无	2021.02.28-2031.02.27
2		第 45212903 号	第 40 类	朗坤科技	无	2021.02.28-2031.02.27
3		第 45212900 号	第 39 类	朗坤科技	无	2021.02.28-2031.02.27
4		第 45204224 号	第 7 类	朗坤科技	无	2021.02.28-2031.02.27
5	LEO-KING	第 44711228 号	第 42 类	朗坤科技	无	2021.02.21-2031.02.20
6	LEO-KING	第 44711224 号	第 11 类	朗坤科技	无	2021.02.14-2031.02.13
7	LEO-KING	第 44683182 号	第 39 类	朗坤科技	无	2021.01.28-2031.01.27
8	LEO-KING	第 44683178 号	第 1 类	朗坤科技	无	2021.01.28-2031.01.27
9	LEO-KING	第 44696648 号	第 40 类	朗坤科技	无	2021.01.14-2031.01.13
10	LEO-KING	第 44683179 号	第 4 类	朗坤科技	无	2021.01.14-2031.01.13
11		第 30526352 号	第 7 类	朗坤科技	无	2020.01.28-2030.01.27

序号	商标图形	注册号	国际分类号	注册人	他项权利	有效限期
12		第 30518695 号	第 7 类	朗坤科技	无	2019.09.28-2029.09.27
13		第 30535071 号	第 1 类	朗坤科技	无	2019.05.21-2029.05.20
14		第 30534044 号	第 11 类	朗坤科技	无	2019.05.21-2029.05.20
15		第 30533214 号	第 11 类	朗坤科技	无	2019.05.21-2029.05.20
16		第 30533206 号	第 7 类	朗坤科技	无	2019.05.28-2029.05.27
17		第 30533199 号	第 4 类	朗坤科技	无	2019.05.21-2029.05.20
18		第 30523593 号	第 4 类	朗坤科技	无	2019.05.21-2029.05.20
19		第 30538756 号	第 1 类	朗坤科技	无	2019.02.14-2029.02.13
20		第 30518733 号	第 42 类	朗坤科技	无	2019.02.14-2029.02.13
21		第 30526279A 号	第 1 类	朗坤科技	无	2019.04.14-2029.04.13
22		第 30539919 号	第 42 类	朗坤科技	无	2019.04.21-2029.04.20
23		第 21263833 号	第 40 类	朗坤科技	无	2018.11.07-2028.11.06
24		第 21263859 号	第 40 类	朗坤科技	无	2018.09.14-2028.09.13
25		第 21270498 号	第 39 类	朗坤科技	无	2017.11.07-2027.11.06
26		第 21263879 号	第 40 类	朗坤科技	无	2017.11.14-2027.11.13
27		第 21263697 号	第 39 类	朗坤科技	无	2017.11.07-2027.11.06
28		第 72282164 号	第 40 类	朗坤科技	无	2024.03.14-2034.03.13

序号	商标图形	注册号	国际分类号	注册人	他项权利	有效期限
29	中科朗坤	第 44738010 号	第 42 类	中科朗坤	无	2020.12.14-2030.12.13
30	中科朗坤	第 44732292 号	第 36 类	中科朗坤	无	2020.12.07-2030.12.06
31	中科朗健	第 82118960 号	第 1 类	珠海朗健	无	2025.07.28-2035.07.27
32	朗健生物	第 82122015 号	第 1 类	珠海朗健	无	2025.05.21-2035.05.20
33	朗健	第 82126526 号	第 1 类	珠海朗健	无	2025.05.21-2035.05.20
34	中科朗健 ZHONGKE LONG HEALTH	第 83164611 号	第 30 类	珠海朗健	无	2025.10.07-2035.10.06
35	中科朗健 ZHONGKE LONG HEALTH	第 83180187 号	第 29 类	珠海朗健	无	2025.07.14-2035.07.13
36		第 83181727 号	第 1 类	珠海朗健	无	2025.07.14-2035.07.13
37	倍健象	第 80042145 号	第 32 类	健小象	无	2025.01.21-2035.01.20
38	倍健象	第 80043630 号	第 30 类	健小象	无	2025.01.21-2035.01.20

(2) 境外商标

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的 8 项境外商标，具体情况如下：

序号	商标图形	注册号	国际分类	申请人	取得方式	有效期限	注册地
1		305241681	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 11 类 第 39 类 第 40 类 第 42 类	发行人	原始取得	2020.04.07-2030.04.06	香港特别行政区
2	LEO-KING	305226318	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 11 类 第 39 类	发行人	原始取得	2020.03.20-2030.03.19	香港特别行政区

序号	商标图形	注册号	国际分类	申请人	取得方式	有效期限	注册地
			第 40 类 第 42 类				
3		304533327	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 11 类 第 39 类 第 40 类 第 42 类	发行人	原始取得	2018.05.18- 2028.05.17	香港特别行政区
4		304533309	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 11 类 第 39 类 第 40 类 第 42 类	发行人	原始取得	2018.05.18- 2028.05.17	香港特别行政区
5		304533318	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 11 类 第 39 类 第 40 类 第 42 类	发行人	原始取得	2018.05.18- 2028.05.17	香港特别行政区
6		304980367	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 40 类	发行人	原始取得	2019.07.03- 2029.07.02	香港特别行政区
7		304980358	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 40 类	发行人	原始取得	2019.07.03- 2029.07.02	香港特别行政区
8		304980349	第 1 类 第 4 类 第 7 类 第 40 类	发行人	原始取得	2019.07.03- 2029.07.02	香港特别行政区

4、专利

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有 25 项发明专利、164 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
1	发行人；珠	一种酶优化方法、	ZL202511394422.6	发明	2025.9.28	无	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
	海朗健	系统、设备及介质		专利			取得
2	发行人；珠海朗健	一种提升乳糖.N.四糖产量的重组大肠杆菌及其构建与应用	ZL202511285132.8	发明专利	2025.09.10	无	原始取得
3	发行人	一种脂肪酶和强酸型树脂催化耦合制备生物柴油的方法	ZL202311568222.9	发明专利	2023.11.23	无	原始取得
4	发行人	一种生态环境园生物物质综合利用方法	ZL202011201192.4	发明专利	2020.11.02	无	原始取得
5	发行人	提高干法化制制备肉骨粉和油脂质量的装置及其方法	ZL201810600334.0	发明专利	2018.06.12	无	原始取得
6	发行人	厨余、农贸市场垃圾资源化处理厌氧发酵系统及方法	ZL201610416646.7	发明专利	2016.06.14	无	原始取得
7	发行人	厨余、农贸市场垃圾资源化处理系统及其工艺流程	ZL201610421221.5	发明专利	2016.06.14	无	原始取得
8	发行人	生活垃圾压榨分类分质处理资源化利用 RDF 系统及方法	ZL201610416641.4	发明专利	2016.06.14	无	原始取得
9	发行人	一种垃圾分拣设备及方法	ZL201410140062.2	发明专利	2014.04.09	无	原始取得
10	发行人	生物柴油提纯工艺及系统	ZL201410092841.X	发明专利	2014.03.13	无	原始取得
11	发行人	一种动物类危险固体废物蒸煮废水处理方法	ZL200910110360.6	发明专利	2009.10.26	无	原始取得
12	发行人	动物类危险固体废物破碎机	ZL200810065269.2	发明专利	2008.01.31	无	原始取得
13	中山朗坤	渗滤液清堵机及渗滤液收集系统	ZL201810487742.X	发明专利	2018.05.21	无	原始取得
14	珠海朗健；广州朗坤	一种提高乳糖.N.岩藻戊糖 I 产量的工程菌株及其构建与应用	ZL202510990898.X	发明专利	2025.07.18	无	原始取得
15	朗坤生物	一种生物柴油高纯度提纯用高效蒸馏提取方法及装置	ZL202110337440.6	发明专利	2021.03.30	无	原始取得
16	朗坤生物	一种厨余垃圾压榨机压榨疲劳寿命预测方法	ZL201810811489.9	发明专利	2018.07.23	无	原始取得
17	朗坤生物	厨余垃圾制备生物质气的高效分选机及方法	ZL201810797847.5	发明专利	2018.07.19	无	原始取得
18	朗坤生物	餐厨垃圾分选装置	ZL201310530935.6	发明	2013.10.31	无	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
				专利			取得
19	广州朗坤	一种用于厨余废液处理的装置以及方法	ZL202411639073.5	发明专利	2024.11.18	无	原始取得
20	广州朗坤	一种酶法生物柴油中甘油分离装置及其分离方法	ZL202410666326.1	发明专利	2024.05.28	无	原始取得
21	广州朗坤	一种智能制造生物柴油的反应釜用装置	ZL202111190103.5	发明专利	2021.10.13	无	继受取得
22	广州朗坤	一种可提升处理系统产能的餐厨垃圾处理方法及水解罐	ZL201810776644.8	发明专利	2018.07.13	无	原始取得
23	中科朗坤	一种化工污水的强化处理混凝剂及其制备方法和用途	ZL201510832766.0	发明专利	2015.11.26	无	继受取得
24	中科朗健	一种同时测定多种人乳低聚糖的高效液相色谱检测方法	ZL202211681488.X	发明专利	2022.12.27	无	继受取得
25	中科朗健	一种高产乳酰.N.新四糖的大肠杆菌工程菌株的构建方法及应用	ZL202211701818.7	发明专利	2022.12.23	无	继受取得
26	发行人	密封门及厨余压榨设备	ZL202520351513.0	实用新型	2025.03.03	无	原始取得
27	发行人	一种对开式螺母及厨余压榨机	ZL202520335926.X	实用新型	2025.02.28	无	原始取得
28	发行人	一种压力保护装置	ZL202520218717.7	实用新型	2025.02.12	无	原始取得
29	发行人	卧式油缸密封结构及厨余压榨机	ZL202520008772.3	实用新型	2025.01.03	无	原始取得
30	发行人	一种全降解膜袋生产用废料回收粉碎一体化装置	ZL202423074688.6	实用新型	2024.12.12	无	原始取得
31	发行人	一种全降解膜袋用高速吹膜机的均匀挤出装置	ZL202423065323.7	实用新型	2024.12.11	无	原始取得
32	发行人	除杂制浆机转子装置	ZL202421712766.8	实用新型	2024.07.18	无	原始取得
33	发行人	一种废气预洗喷淋塔	ZL202420232472.9	实用新型	2024.01.30	无	原始取得
34	发行人	一种动物固废无害化过程中高浓臭气的收集处理装置	ZL202321475931.8	实用新型	2023.06.09	无	原始取得
35	发行人	用于厨余垃圾预处理杂物的压装	ZL202321414158.4	实用新型	2023.06.06	无	原始取得
36	发行人	用于厨余垃圾收运	ZL202321391257.5	实用	2023.06.01	无	原始

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
		的移动联体式压装设备		新型			取得
37	发行人	一种用于恶臭气体处理的喷淋装置	ZL202221487142.1	实用新型	2022.06.14	无	原始取得
38	发行人	一种垃圾浆料换热装置	ZL202220747861.6	实用新型	2022.04.02	无	原始取得
39	发行人	一种垃圾处理设备配套的密闭式除臭吸风装置	ZL202220627140.1	实用新型	2022.03.22	无	原始取得
40	发行人	一种酶法制生物柴油的流化床	ZL202122754127.0	实用新型	2021.11.11	无	原始取得
41	发行人	一种配套厌氧消化罐的防臭式成套取样装置	ZL202122709261.9	实用新型	2021.11.05	无	原始取得
42	发行人	一种提高厨余垃圾干式厌氧发酵效率的装置	ZL202122045791.8	实用新型	2021.08.27	无	原始取得
43	发行人	一种厨余垃圾压榨机对顶推头	ZL202122013820.2	实用新型	2021.08.25	无	原始取得
44	发行人	一种酶法制生物柴油的固酶反应釜	ZL202121784769.9	实用新型	2021.08.03	无	原始取得
45	发行人	一种酶法制生物柴油的液酶反应釜	ZL202121794262.1	实用新型	2021.08.03	无	原始取得
46	发行人	一种节能型烘干消毒装置	ZL202121779317.1	实用新型	2021.08.02	无	原始取得
47	发行人	一种高温好氧堆肥装置	ZL202121764422.8	实用新型	2021.07.30	无	原始取得
48	发行人	一种生物柴油制备过程有机废气处理系统	ZL202121436814.1	实用新型	2021.06.25	无	原始取得
49	发行人	一种新型的家用垃圾粉碎装置	ZL202023346160.1	实用新型	2020.12.31	无	原始取得
50	发行人	一种沼渣处理用干燥装置	ZL202022799341.3	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
51	发行人	一种新型病死畜禽无害化处理装置	ZL202022791382.8	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
52	发行人	用于沼渣堆肥的通风装置	ZL202022799345.1	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
53	发行人	一种新型病死畜禽粉碎装置	ZL202022791362.0	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
54	发行人	用于沼渣堆肥处理的堆肥反应器	ZL202022791381.3	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
55	发行人	一种新型集中处理用餐厨垃圾处理装置	ZL202022799366.3	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
56	发行人	一种餐厨垃圾的沼渣堆肥装置	ZL202022311420.5	实用新型	2020.10.16	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
57	发行人	一种基于多级分馏的生物柴油制备装置	ZL202022312817.6	实用新型	2020.10.16	无	原始取得
58	发行人	一种会计用防潮管理柜	ZL201920387549.9	实用新型	2020.03.25	无	原始取得
59	发行人	一种用于垃圾焚烧发电炉的给料装置	ZL201922269117.0	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
60	发行人	一种真空干燥机	ZL201922279498.0	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
61	发行人	一种用于垃圾焚烧发电的垃圾焚烧装置	ZL201922269073.1	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
62	发行人	病死畜禽无害化处理废水预处理隔油除渣装置	ZL201922290537.7	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
63	发行人	一种节能型垃圾焚烧炉	ZL201922270806.3	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
64	发行人	动物固废初级油脂双罐油水分离处理装置	ZL201922274775.9	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
65	发行人	一种动物固废用螺旋输送机	ZL201922269066.1	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
66	发行人	一种新型的垃圾筛分装置	ZL201920803428.8	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
67	发行人	一种厨余垃圾全自动高效分选处理装置	ZL201920701974.0	实用新型	2019.05.16	无	原始取得
68	发行人	一种微好氧与厌氧联合消化处理装置	ZL201920701975.5	实用新型	2019.05.16	无	原始取得
69	发行人	一种低烟生活垃圾焚烧处理装置	ZL201920701977.4	实用新型	2019.05.16	无	原始取得
70	发行人	一种大学财会用票据压平装置	ZL201920463763.8	实用新型	2019.04.08	无	原始取得
71	发行人	用于处理动物固废的反应釜	ZL201821147693.7	实用新型	2018.07.19	无	原始取得
72	发行人	一种用于厌氧发酵后的沼渣堆肥的室内自动翻料装置	ZL201821053440.3	实用新型	2018.07.04	无	原始取得
73	发行人	联合厌氧发酵加热保温装置	ZL201820978353.2	实用新型	2018.06.25	无	原始取得
74	发行人	生物质垃圾浆料除砂装置	ZL201820979937.1	实用新型	2018.06.25	无	原始取得
75	发行人	一种脱硝设备	ZL201820946467.9	实用新型	2018.06.19	无	原始取得
76	发行人	一种病死畜禽臭气的处理装置及系统	ZL201820895178.0	实用新型	2018.06.08	无	原始取得
77	发行人	一种含油废水提油装置	ZL201820871497.8	实用新型	2018.06.05	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
78	发行人	渗滤液清堵机及渗滤液收集系统	ZL201820755493.3	实用新型	2018.05.21	无	原始取得
79	发行人	带长度测量的病死禽畜包装袋	ZL201820745436.7	实用新型	2018.05.18	无	原始取得
80	发行人	应用于动物固废反应釜的密封装置	ZL201820726908.4	实用新型	2018.05.15	无	原始取得
81	发行人	一种压榨装置	ZL201820673264.7	实用新型	2018.05.07	无	原始取得
82	发行人	一种沼液处理装置	ZL201820636961.5	实用新型	2018.04.28	无	原始取得
83	发行人	一种应用于沼液处理的氧化塔	ZL201820636516.9	实用新型	2018.04.28	无	原始取得
84	发行人	用于生活垃圾、园林垃圾干湿分离的高压压榨装置	ZL201720642564.4	实用新型	2017.06.05	无	原始取得
85	发行人	一种新型泥浆处理系统	ZL201720643271.8	实用新型	2017.06.05	无	原始取得
86	发行人	基于污染修复技术的海绵城市系统	ZL201720650613.9	实用新型	2017.06.05	无	原始取得
87	发行人	联合厌氧 CSTR 罐多功能组合进料装置	ZL201620583064.3	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
88	发行人	一种生活垃圾压榨分类分质处理破架桥装置	ZL201620570674.X	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
89	发行人	一种生活垃圾压榨分类分质热交换装置	ZL201620583039.5	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
90	发行人	一种病死禽畜收集车	ZL201620570673.5	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
91	发行人	生活垃圾压榨分类分质处理有机质浆料浓缩机	ZL201620572716.3	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
92	发行人	生活垃圾压榨分类分质处理有机质除杂装置	ZL201620572735.6	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
93	发行人	动物类危险固体废物灭菌脱水反应装置的新型搅拌装置	ZL201620578267.3	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
94	发行人	一种生活垃圾压榨分类分质处理压榨装置	ZL201620579080.5	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
95	发行人	一种病死禽畜无害化处理收集运输车	ZL201620583063.9	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
96	发行人	生活垃圾压榨分类分质处理制浆除砂系统	ZL201620570675.4	实用新型	2016.06.14	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
97	发行人	一种生活垃圾压榨分类分质处理资源化利用系统	ZL201620570730.X	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
98	发行人	生活垃圾挤压分选浆料输送装置	ZL201620581217.0	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
99	发行人	一种病死禽畜收集车非人工接触式装卸系统	ZL201620572656.5	实用新型	2016.06.14	无	原始取得
100	中山朗坤	一种新型化学洗涤喷淋塔	ZL202520350340.0	实用新型	2025.02.28	无	原始取得
101	中山朗坤	一种生物质固废厌氧反应设备	ZL202520349148.X	实用新型	2025.02.28	无	原始取得
102	中山朗坤	一种用于餐厨浆料罐的防扰动静压液位计	ZL202423021941.1	实用新型	2024.12.06	无	原始取得
103	中山朗坤	一种厨余垃圾处理系统的风干结构	ZL202422410146.5	实用新型	2024.09.30	无	原始取得
104	中山朗坤	一种用于除杂制浆机的新型锤片	ZL202422115900.2	实用新型	2024.08.29	无	原始取得
105	中山朗坤	一种具有防溢气功能的餐厨处理离心设备	ZL202422107980.7	实用新型	2024.08.29	无	原始取得
106	朗坤生物	垃圾进料斗和垃圾处理设备	ZL202520349597.4	实用新型	2025.03.03	无	原始取得
107	朗坤生物	餐厨浆料过滤装置	ZL202520124532.X	实用新型	2025.01.20	无	原始取得
108	朗坤生物	一种输送装置及除砂机	ZL202422683994.3	实用新型	2024.11.05	无	原始取得
109	朗坤生物	一种除臭排风装置及垃圾处理系统	ZL202422475779.4	实用新型	2024.10.14	无	原始取得
110	朗坤生物	一种沼气过滤装置	ZL202421977864.4	实用新型	2024.08.15	无	原始取得
111	朗坤生物	一种减少厌氧罐罐壁腐蚀的进料结构	ZL202323323510.6	实用新型	2023.12.05	无	原始取得
112	朗坤生物	一种防渗漏车厢	ZL202322998397.5	实用新型	2023.11.03	无	原始取得
113	朗坤生物	一种便于拆卸的轴承装置	ZL202322985196.1	实用新型	2023.11.03	无	原始取得
114	朗坤生物	一种螺旋式固液分选排渣设备	ZL202322978527.9	实用新型	2023.11.03	无	原始取得
115	朗坤生物	一种易拆装的螺旋挤压脱水机锥性筒组件	ZL202122015054.3	实用新型	2021.08.25	无	原始取得
116	朗坤生物	一种小型生物柴油制备装置	ZL202022799369.7	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
117	朗坤生物	用于沼渣制肥的新式搅拌机	ZL202022799323.5	实用新型	2020.11.27	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
118	朗坤生物	一种新型沼气净化装置	ZL202022644440.4	实用新型	2020.11.16	无	原始取得
119	朗坤生物	一种新型废水处理装置	ZL202022644432.X	实用新型	2020.11.16	无	原始取得
120	朗坤生物	用于生物柴油制备的分离罐	ZL202022646503.X	实用新型	2020.11.16	无	原始取得
121	朗坤生物	一种餐厨垃圾生物除臭装置	ZL201922279500.4	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
122	朗坤生物	厨余垃圾除砂机	ZL201922302652.1	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
123	朗坤生物	一种压力容器传动轴的动态密封装置	ZL201922183300.9	实用新型	2019.12.05	无	原始取得
124	朗坤生物	一种生物柴油预处理筛分装置	ZL201922165892.1	实用新型	2019.12.05	无	原始取得
125	朗坤生物	一种用于垃圾处理的压滤机装置	ZL201920802227.6	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
126	朗坤生物	一种垃圾资源化处理用沼渣烘干装置	ZL201920802355.0	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
127	朗坤生物	一种垃圾集中处理系统	ZL201920803436.2	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
128	朗坤生物	一种新型的垃圾处理用厌氧处理装置	ZL201920803499.8	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
129	朗坤生物	一种废弃塑料种类的分选装置	ZL201821455578.6	实用新型	2018.09.05	无	原始取得
130	朗坤生物	厨余垃圾制备生物质气的高效分选机	ZL201821148167.2	实用新型	2018.07.19	无	原始取得
131	朗坤生物	一种用于病死畜禽的收运车	ZL201821122601.X	实用新型	2018.07.13	无	原始取得
132	朗坤生物	一种餐厨垃圾转运箱	ZL201820968854.2	实用新型	2018.06.22	无	原始取得
133	朗坤生物	餐厨厨余垃圾分选设备	ZL201820838010.6	实用新型	2018.05.31	无	原始取得
134	朗坤生物	一种油水分离系统	ZL201820797085.4	实用新型	2018.05.25	无	原始取得
135	朗坤生物	一种带自清洗功能的餐厨垃圾厌氧消化液渣筛分设备	ZL201820781011.1	实用新型	2018.05.24	无	原始取得
136	朗坤生物	一种生物质厌氧发酵沼液脱水的成套装置	ZL201820785335.2	实用新型	2018.05.24	无	原始取得
137	朗坤生物	一种厌氧发酵沼液除杂装置	ZL201820782057.5	实用新型	2018.05.24	无	原始取得
138	朗坤生物	一种餐厨地沟油沉降设备	ZL201820773151.4	实用新型	2018.05.23	无	原始取得
139	朗坤生物	一种地沟油筛分机	ZL201820773820.8	实用新型	2018.05.23	无	原始取得
140	广州朗坤	一种新型酶法制生物柴油蒸馏塔	ZL202520031091.9	实用新型	2025.01.07	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
141	广州朗坤	一种生物柴油预处理渣水自动排放装置	ZL202423242434.0	实用新型	2024.12.27	无	原始取得
142	广州朗坤	一种环保型生物柴油存储罐	ZL202422338678.2	实用新型	2024.09.25	无	原始取得
143	广州朗坤	一种可自动开合的污泥下料口盖板	ZL202422269836.3	实用新型	2024.09.14	无	原始取得
144	广州朗坤	一种动植物油脂生产生物柴油系统	ZL202422246532.5	实用新型	2024.09.13	无	原始取得
145	广州朗坤	一种沼液运输罐	ZL202421853627.7	实用新型	2024.08.02	无	原始取得
146	广州朗坤	一种生物柴油生产用反应器	ZL202421809169.7	实用新型	2024.07.30	无	原始取得
147	广州朗坤	真空尾气深冷处理装置	ZL202421157751.X	实用新型	2024.05.27	无	原始取得
148	广州朗坤	一种带降温外层的甲醛回收精馏废液罐	ZL202421111409.6	实用新型	2024.05.21	无	原始取得
149	广州朗坤	原料油罐车取样器	ZL202420768606.9	实用新型	2024.04.15	无	原始取得
150	广州朗坤	一种污水处理池过水装置	ZL202420572857.X	实用新型	2024.03.22	无	原始取得
151	广州朗坤	一种高含固率浆料输送机	ZL202420562169.5	实用新型	2024.03.21	无	原始取得
152	广州朗坤	一种餐饮厨余垃圾滚筒筛	ZL202323323451.2	实用新型	2023.12.06	无	原始取得
153	广州朗坤	一种餐饮厨余废弃物过滤装置	ZL202322686613.2	实用新型	2023.10.08	无	原始取得
154	广州朗坤	一种餐饮垃圾预处理分选设备	ZL202322686285.6	实用新型	2023.10.08	无	原始取得
155	广州朗坤	一种除杂机新主轴结构	ZL202321880311.2	实用新型	2023.07.17	无	原始取得
156	广州朗坤	一种自动淌平物料无人值守的接料箱装置	ZL202321853123.0	实用新型	2023.07.13	无	原始取得
157	广州朗坤	一种冰冻禽畜的无害化处理装置	ZL202121784026.1	实用新型	2021.08.02	无	原始取得
158	广州朗坤	一种环保型沼液沼渣处理再利用装置	ZL202121747987.5	实用新型	2021.07.29	无	原始取得
159	广州朗坤	一种餐厨垃圾筛分压榨装置	ZL202121747990.7	实用新型	2021.07.29	无	原始取得
160	广州朗坤	一种增强沼液沼渣快速发酵利用效率装置	ZL202121725199.6	实用新型	2021.07.28	无	原始取得
161	广州朗坤	一种对沼气进行净化提纯的多级膜分离沼气净化装置	ZL202121725747.5	实用新型	2021.07.28	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
162	广州朗坤	一种节能型生物柴油蒸馏装置	ZL202121708729.6	实用新型	2021.07.27	无	原始取得
163	广州朗坤	一种分离废油脂制备生物柴油装置	ZL202121708719.2	实用新型	2021.07.27	无	原始取得
164	广州朗坤	一种餐厨垃圾预处理系统及设备	ZL202120234817.0	实用新型	2021.01.28	无	原始取得
165	广州朗坤	一种厨余垃圾压榨设备防架桥上料装置	ZL201921530717.1	实用新型	2020.07.23	无	原始取得
166	广州朗坤	粪便除渣除砂一体化装置	ZL201921530572.5	实用新型	2019.09.12	无	原始取得
167	广州朗坤	用于动物固废无害化处理的管道式折流板除雾器	ZL201921529802.6	实用新型	2019.09.12	无	原始取得
168	广州朗坤	一种新型的垃圾资源化处理系统	ZL201920802339.1	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
169	广州朗坤	一种垃圾集中处理用传送装置	ZL201920803432.4	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
170	广州朗坤	一种新型的厨余垃圾处理装置	ZL201920803434.3	实用新型	2019.05.30	无	原始取得
171	广州朗坤	餐厨垃圾多功能处理设备	ZL201821293875.5	实用新型	2018.08.10	无	原始取得
172	广州朗坤	一种带刮渣机构的中央立式搅拌机	ZL201821005890.5	实用新型	2018.06.27	无	原始取得
173	广州朗坤	一种餐厨垃圾处理分拣装置	ZL201821004521.4	实用新型	2018.06.27	无	原始取得
174	广州朗坤	一种固废破碎机	ZL201820987913.0	实用新型	2018.06.25	无	原始取得
175	湛江朗坤	一种烟气余热回收循环再利用装置	ZL202023012567.0	实用新型	2020.12.15	无	原始取得
176	湛江朗坤	一种自动化垃圾集中处理装置	ZL202022954406.7	实用新型	2020.12.09	无	原始取得
177	湛江朗坤	一种雾化截留废气颗粒物及废气净化处理装置	ZL202022954353.9	实用新型	2020.12.09	无	原始取得
178	湛江朗坤	用于灰渣处理的冷却装置	ZL202022783147.6	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
179	湛江朗坤	一种烟气及废气处理装置	ZL202022783193.6	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
180	湛江朗坤	一种新型的垃圾焚烧发电系统	ZL201922269168.3	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
181	湛江朗坤	一种新型的废气焚烧炉	ZL201922269059.1	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
182	茂名朗坤	一种垃圾库用应急救援装置	ZL202220129562.6	实用新型	2022.01.18	无	原始取得
183	茂名朗坤	一种循环流化灰渣二次回炉重烧回收利用装置	ZL202022956570.1	实用新型	2020.12.09	无	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	他项权利	取得方式
184	茂名朗坤	一种采用液体吸收催化燃烧废气处理装置	ZL202022956504.4	实用新型	2020.12.09	无	原始取得
185	茂名朗坤	一种用于垃圾收运车的车厢装置	ZL202022791334.9	实用新型	2020.11.27	无	原始取得
186	茂名朗坤	一种基于烟气或废气回收处理的余热利用装置	ZL202022776683.3	实用新型	2020.11.26	无	原始取得
187	茂名朗坤	一种新型垃圾渗滤液处理装置	ZL202022776697.5	实用新型	2020.11.26	无	原始取得
188	茂名朗坤	一种用于垃圾焚烧发电厂的尾气处理装置	ZL201922270843.4	实用新型	2019.12.17	无	原始取得
189	茂名朗坤	一种用于垃圾焚烧发电厂的渗滤液处理装置	ZL201922279205.9	实用新型	2019.12.17	无	原始取得

5、软件著作权

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有 31 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	版本号	首次发表日	他项权利
1	发行人	朗坤车辆智能调度管理系统	2018SR355756	V1.0	2017.11.27	无
2	发行人	朗坤生产设备维护监管系统	2018SR356815	V1.0	2017.9.14	无
3	发行人	病死禽畜收运及无害化信息管理系统	2016SR208847	V1.0	2016.02.19	无
4	发行人	动物固废收运及无害化处理管理系统	2016SR208848	V1.0	2016.05.25	无
5	发行人	餐厨垃圾无害化处理厂监管信息系统	2016SR208644	V1.0	2016.05.26	无
6	发行人	病死禽畜收集及计量信息化管理系统	2016SR208844	V1.0	2016.04.21	无
7	发行人	病死禽畜无害化处理厂监管信息系统	2016SR206546	V1.0	2016.04.08	无
8	发行人	餐厨垃圾无害化处理厂环保设施监管信息系统	2016SR207534	V1.0	2016.05.11	无
9	发行人	餐厨垃圾收运信息管理系统	2016SR207438	V2.0	2016.06.03	无
10	发行人	病死禽畜无害化处理厂环保设施监管信息系统	2016SR206541	V1.0	2016.05.19	无
11	发行人	病死禽畜收运信息溯源管理系统	2016SR207446	V1.0	2016.05.25	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	版本号	首次发表日	他项权利
12	发行人	餐厨垃圾收集计量信息化管理系统	2016SR203821	V1.0	2016.02.24	无
13	发行人	餐厨垃圾收运及无害化信息化管理系统	2016SR203807	V1.0	2016.04.07	无
14	朗坤生物	朗坤生物收运车辆GPS定位监管系统	2018SR360112	V1.0	2017.12.19	无
15	朗坤生物	朗坤生物车载监控管理系统	2018SR355765	V1.0	2017.10.25	无
16	朗坤生物	朗坤生物智能收运管理系统	2018SR356428	V1.0	2017.09.15	无
17	朗坤生物	朗坤生物 APP 在线监管平台	2018SR356536	V1.0	2017.12.06	无
18	朗坤生物	朗坤生物生产监管平台	2018SR355353	V1.0	2017.11.09	无
19	朗坤生物	朗坤生物固体资源再生中心监管平台	2018SR356411	V1.0	2017.07.20	无
20	朗坤生物	朗坤生物生产人事管理系统	2018SR355342	V1.0	2017.12.13	无
21	朗坤生物	朗坤生物收运车智能收运计重监管系统	2018SR356363	V1.0	2017.11.07	无
22	朗坤生物	朗坤生物生产数据分析平台	2018SR355332	V1.0	2017.12.15	无
23	朗坤生物	朗坤生物生产设备自控管理系统	2018SR355283	V1.0	2018.02.12	无
24	广州朗坤	朗云云平台智慧办公系统	2019SR0285984	V1.0	2018.10.29	无
25	广州朗坤	朗云餐厨垃圾收运车载智能称重系统	2019SR0286814	V1.0	2018.12.10	无
26	广州朗坤	朗云餐厨垃圾智慧环卫平台系统	2019SR0286628	V1.0	2018.12.28	无
27	广州朗坤	朗云餐厨垃圾收运信息化监控系统	2019SR0284230	V1.0	2018.11.15	无
28	发行人	小笨狮管理系统	2021SR1382919	V1.0	未发表	无
29	发行人	小笨狮餐厨垃圾智能管理收集平台	2021SR1579736	V1.0	2021.6.16	无
30	发行人	餐厨垃圾电子合同签订系统	2021SR1368153	V1.0	未发表	无
31	发行人	朗坤 AI 数字化收运系统	2026SR0655531	V1.0	未发表	无

十、公司的专业资质及认证

（一）公司持有的资质及许可证书

公司主要资质包括建筑业企业资质证书、工程设计资质证书、安全生产许可证等，具体情况如下：

证书名称	证书编号	有效期限	资质类别/内容	发证单位
建筑业企业资质证书	D344094447	2025 年 10 月 30 日至 2028 年 12 月 11 日	地基基础工程专业承包二级；城市及道路照明工程专业承包二级；环保工程专业承包二级；建筑机电安装工程专业承包二级	深圳市住房和建设局
建筑业企业资质证书	DL34405210	2025 年 1 月 20 日至 2030 年 1 月 20 日	施工劳务不分等级	深圳市龙岗区住房和建设局
建筑业企业资质证书	D244065298	2025 年 10 月 30 日至 2028 年 12 月 25 日	市政公用工程施工总承包二级；建筑工程施工总承包二级	广东省住房和城乡建设厅
安全生产许可证	(粤)JZ 安许证字〔2023〕011794	2024 年 12 月 27 日至 2027 年 4 月 3 日	建筑施工	广东省住房和城乡建设厅
工程设计资质证书	A244060302	2024 年 12 月 18 日至 2029 年 1 月 5 日	环境工程设计专项固体废物处理处置工程乙级；环境工程设计专项水污染防治工程乙级	广东省住房和城乡建设厅
食品经营许可证	JY34403070508312	2024 年 12 月 03 日至 2027 年 12 月 13 日	热食类食品制售	深圳市市场监督管理局龙岗监管局
进出口货物收发货人备案登记	4403162A3G	长期	进出口货物收发货人	福中海关
高新技术企业证书	GR202344202950	2023 年 10 月 16 日至 2026 年 10 月 16 日	高新技术企业	深圳市工业和信息化局；深圳市财政局；国家税务总局深圳市税务局

(二) 项目公司的资质证书

项目公司日常经营需要取得的资质证书包括城市餐厨垃圾经营性收运处置

许可证、动物防疫合格证、排污许可证，具体情况如下：

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
保山朗坤	动物防疫条件合格证	(隆)动防合字第 250003 号	2025 年 1 月 9 日至长期	病死禽畜收集、转运及无害化处理	保山市隆阳区农业农村局
	固定污染源排污登记	91530502MA6P3EYH04001X	2025 年 7 月 11 日至 2030 年 7 月 10 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
滨海朗科	动物防疫条件合格证	(滨)动防合字第 2018003 号	2025 年 3 月 4 日至长期	动物、动物产品	滨海县政务服务管理办公室
	固定污染源排污登记	91320922MA1N5J0X9Y001W	2026 年 3 月 30 日至 2031	排污	全国排污登记库

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
			年 3 月 29 日		
道县泉朗	动物防疫条件合格证	湘（道县）动防合字第 20250067 号	2025 年 7 月 31 日至长期	动物尸体无害化处理	道县农业农村局
	固定污染源排污登记	91431124MA4M3FLN3C001Y	2026 年 4 月 20 日至 2031 年 4 月 19 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
	食品经营许可证	JY34311240237079	2025 年 9 月 28 日至 2028 年 11 月 13 日	热食类食品制售（简单制售）	道县市场监督管理局
福泉惠农	动物防疫条件合格证	（福）动防合字第 240001 号	2024 年 1 月 5 日至长期	病死畜禽、病害畜禽产品无害化处理	福泉市农业农村局
	固定污染源排污登记	91522702MA6H2JGN61001W	2024 年 8 月 3 日至 2029 年 8 月 2 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
高州生物	动物防疫条件合格证	（2018）动防合字第 2 号	2018 年 5 月 30 日至长期	动物和动物产品无害化处理	茂名市畜牧兽医局
	固定污染源排污登记	91440981MA4W009E5W001U	2025 年 4 月 29 日至 2030 年 4 月 28 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
广元朗坤	动物防疫条件合格证	（川）动防合字第 210002 号	2021 年 11 月 30 日至长期	动物及动物产品无害化处理	四川省农业农村厅
	固定污染源排污登记	91510811MA64JTBC2B001X	2026 年 3 月 2 日至 2031 年 3 月 1 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
广州朗坤	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	粤建环证 I AHP24013	2024 年 11 月 8 日至 2027 年 11 月 7 日	从事陆域范围城市生活垃圾（餐厨垃圾）经营性运输服务	广州市黄埔区城市管理和综合执法局
	城市生活垃圾经营处置许可证	粤建环证 II A06001	2024 年 1 月 10 日至 2029 年 1 月 9 日	从事城市生活垃圾经营性处理服务	广州市黄埔区城市管理和综合执法局
	电力业务许可证	1062621-06342	2021 年 9 月 13 日至 2041 年 9 月 12 日	发电类	国家能源局南方监管局
	动物防疫条件合格证	（穗埔）动防合字第 20240001 号	2024 年 7 月 22 日至长期	动物、动物产品	广州市黄埔区农业农村局
	排污许可证	91440112MA59AJ73XX001Q	2025 年 9 月 1 日至 2030 年 8 月 31 日	环境卫生管理，其他畜牧专业及辅助性活动	广州开发区行政审批局
	进出口货物收发货人备案登记	4401960LS8	2021 年 9 月 7 日至长期	进出口货物收发货人	穗东海关

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
茂名朗坤	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	粤建环证 I K0011 号	2025 年 6 月 18 日至 2027 年 6 月 17 日	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	高州市城市管理和综合执法局
	电力业务许可证	1962621-06333	2021 年 7 月 29 日至 2041 年 7 月 28 日	发电类	国家能源局南方监管局
	取水许可证	D440981S2021-0225	2024 年 7 月 6 日至 2029 年 7 月 5 日	水源类型：地表水取水类型：自备水源取水用途：工业用水取水量：144.1 万立方米/年	高州市水务局
	排污许可证	91440981MA52KTFA3N001V	2024 年 8 月 21 日至 2029 年 8 月 20 日	生物质能发电-生活垃圾焚烧发电，环境卫生管理	茂名市生态环境局
浏阳达优	动物防疫条件合格证	（湘长浏）动防合字第 20260008 号	2026 年 5 月 9 日至长期	动物、动物产品	浏阳市农业农村局
	固定污染源排污登记	91340181MA4L77WUX7001X	2026 年 6 月 3 日至 2031 年 6 月 2 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
丘北云朗	动物防疫条件合格证	（丘农）动防合字第 20231 号	2023 年 6 月 1 日至长期	畜禽无害化处理	丘北县农业农村和科学技术局
	固定污染源排污登记	91532626MA6L1A3J4T001Z	2026 年 4 月 21 日至 2031 年 4 月 20 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
饶平朗坤	动物防疫条件合格证	（粤饶平）动防合字第 20240018 号	2024 年 10 月 25 日至长期	固体废物治理、固体废物污染治理设施运营服务	饶平县农业农村局
	固定污染源排污登记	91445122MA51Q6LQ15001X	2025 年 8 月 6 日至 2030 年 8 月 5 日	其他畜牧专业及辅助性	全国排污登记库
容县朗坤	动物防疫条件合格证	（桂）动防合字第 20180003 号	2018 年 12 月 3 日至长期	动物和动物产品无害化处理	广西壮族自治区农业农村厅
	固定污染源排污登记	91450921MA5L7C0U1G001W	2026 年 4 月 20 日至 2031 年 4 月 19 日	其他畜牧专业及辅助性	全国排污登记库
华夏海朗	经营性停车场许可证	深交许（龙岗）[2024]T1374 号	2024 年 12 月 1 日至 2026 年 11 月 30 日	经营性停车场	深圳市交通运输局
朗坤新能源	城市餐厨垃圾经营性收	20250002	2025 年 2 月 10 日至 2028	从事餐厨垃圾经营性收集、	深圳市城市管理和

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
	集、运输服务		年 1 月 17 日	运输服务	综合执法局
朗坤生物	城市餐厨垃圾经营收集、运输、处理服务许可证	20250001	2025 年 9 月 13 日至 2030 年 9 月 12 日	从事餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务	深圳市城市管理和综合执法局
	排污许可证	614403000711003320001V	2025 年 5 月 6 日至 2030 年 5 月 5 日	环境卫生管理，生物质能发电，锅炉，生物质液体燃料生产，有机肥料及微生物肥料制造：	深圳市生态环境局龙岗管理局
湘乡朗坤	动物防疫条件合格证	（湘）动防合字第 181340 号	2018 年 11 月 29 日至长期	病死畜禽无害化处理	湘乡市畜牧兽医水产局
	固定污染源排污登记	91430381MA4P9K5A4X001X	2026 年 4 月 20 日至 2031 年 4 月 19 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
信丰朗坤	动物防疫条件合格证	（赣信丰）动防合字第 20250046 号	2025 年 12 月 22 日至长期	动物、动物产品	信丰县行政审批局
	固定污染源排污登记	91360722MA36XXU418001Y	2025 年 3 月 2 日至 2030 年 3 月 1 日	农业专业及辅助性活动	全国排污登记库
修水朗园	动物防疫条件合格证	（赣修）动防合字第 202124 号	2021 年 11 月 19 日至长期	动物无害化处理	修水县农业农村局
	固定污染源排污登记	91360424MA36XEB73P001W	2021 年 9 月 9 日至 2026 年 9 月 8 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
阳春朗坤	动物防疫条件合格证	（春）动防合字第 190137 号	2021 年 4 月 13 日至长期	动物和动物产品无害化处理	阳春市农业农村局
	固定污染源排污登记	91441781MA519YF129001Z	2025 年 3 月 26 日至 2030 年 3 月 25 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
玉屏华朗	动物防疫条件合格证	（黔）动防合字第 20220001 号	2022 年 3 月 8 日至长期	病死动物、病害动物产品无害化处理	贵州省农业农村厅
	固定污染源排污登记	91520622MA6DML082K001W	2022 年 9 月 4 日至 2027 年 9 月 3 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
湛江朗坤	电力业务许可证	1062621-06332	2021 年 7 月 23 日至 2041 年 7 月 22 日	发电类	国家能源局南方监管局
	排污许可证	91440883MA527T6K74001V	2024 年 1 月 3 日至 2029 年 1 月 2 日	污染物排放	湛江市生态环境局

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
中山朗坤	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	粤建环证 II T0023	2025 年 4 月 14 日至 2028 年 4 月 13 日	从事城市生活垃圾经营性处理服务	中山市城市管理和综合执法局
	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务	粤建环证 I T0022	2024 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日	从事城市生活垃圾经营性清扫、运输、处理服务	中山市城市管理和综合执法局
	动物防疫条件合格证	(中) 动防合字第 220001 号	2022 年 3 月 18 日至长期	动物和动物产品无害化处理	广东省农业农村厅
	排污许可证	91442000MA559D8T3U001Q	2024 年 2 月 23 日至 2029 年 2 月 22 日	污染物排放	中山市生态环境局
株洲瑞朗	动物防疫条件合格证	(湘渌区) 动防合字第 0200002 号	2020 年 6 月 17 日至长期	动物尸体无害化处理	株洲市渌口区农业农村局
	固定污染源排污登记	91430221MA4M1E9L7Y001Y	2024 年 8 月 31 日至 2029 年 8 月 30 日	其他畜牧专业及辅助性活动	全国排污登记库
珠海朗健	食品生产许可证	SC20144040414490	2026 年 3 月 9 日至 2029 年 11 月 27 日	食品添加剂 (2'-岩藻糖基乳糖、乳糖-N 新四糖)	珠海市市场监督管理局
	排污许可证	91440404MAD2890HXG001U	2025 年 3 月 17 日至 2030 年 03 月 16 日	污染物排放	珠海市生态环境局
	进出口货物收发货人备案登记	4404260A1A	2025 年 3 月 3 日至长期	货物进出口	斗门海关

注 1：茂名朗坤在生产经营过程中涉及使用引水方式取地表水用于垃圾焚烧项目，故申请获取取水许可证；

注 2：朗坤新能源中标深圳市宝安区餐厨垃圾收运、处理工程（一期）BOT 项目时包括餐厨垃圾的收运及处理，处理规模为 400 吨/日，因用地问题无法解决，该项目目前仅提供餐厨垃圾的收运服务；

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控制的企业已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册。

十一、报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

十二、公司境外经营情况

公司境外子公司的具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构和重要权益投资情况”之“（二）控股子公司”。

十三、报告期内利润分配情况

公司报告期内的利润分配情况详见本募集说明书之“重大事项提示”之“四、公司利润分配政策和现金分红情况”。

十四、报告期内债券发行情况

公司报告期内未公开发行公司债券，也不存在债务违约或者延迟支付本息的情况。

十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 16,720.53 万元、21,554.33 万元和 26,535.15 万元，最近三年年均可分配利润为 21,991.67 万元。本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元，参考近期可转债市场的发行利率并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

公司提示投资者，除阅读本节所披露的财务会计信息外，还应关注财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料和相关信息。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准为：根据公司自身所处的行业和发展阶段，首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表明列项目金额的比重是否较大。

一、报告期内财务报表审计情况

发行人 2023 年度、2024 年度和 2025 年度财务报告已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并分别出具了“天健审〔2024〕3-134 号”、“天健审〔2025〕3-259 号”和天健审〔2026〕3-281 号标准无保留意见的《审计报告》。公司 2026 年 1-3 月财务报告未经审计。除特别说明以外，本节分析的内容以公司经审计的最近三年年度财务报表及未经审计的 2026 年 1-3 月财务报表为基础。

二、最近三年及一期财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产				
货币资金	114,107.62	102,363.48	100,451.82	122,450.29
交易性金融资产	4,004.59	-	5,000.34	17,537.65
应收票据	-	-	7.48	285.00
应收账款	63,199.98	61,042.19	45,196.90	41,280.21
应收款项融资	-	-	99.16	150.00
预付款项	2,272.19	1,907.56	2,067.45	2,133.55
其他应收款	719.05	1,136.85	937.20	839.47

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
存货	17,983.74	16,410.39	5,971.92	18,069.37
合同资产	577.29	638.95	15,466.83	19,623.30
其他流动资产	12,743.03	13,726.04	14,423.01	13,171.28
流动资产合计	215,607.48	197,225.44	189,622.11	235,540.11
非流动资产				
其他权益工具投资	430.00	430.00	430.00	430.00
其他非流动金融资产	3,245.00	2,945.00	1,635.00	795.00
固定资产	60,644.87	61,609.94	53,632.47	50,054.50
在建工程	13,779.84	10,328.23	12,741.75	6,689.06
使用权资产	65.60	71.75	173.72	341.86
无形资产	328,661.36	323,113.27	315,182.71	283,166.22
长期待摊费用	735.83	729.17	803.03	591.84
递延所得税资产	4,198.84	4,077.66	3,385.32	1,926.61
其他非流动资产	21,287.99	18,413.97	16,090.51	16,106.66
非流动资产合计	433,049.33	421,718.99	404,074.51	360,101.76
资产总计	648,656.81	618,944.43	593,696.62	595,641.87
流动负债	-	-	-	-
短期借款	-	-	-	200.00
应付票据	-	-	-	10.00
应付账款	20,133.04	19,707.72	24,725.27	30,425.60
预收账款	1,475.26	674.31	-	-
合同负债	2,140.48	1,976.83	2,609.36	67.97
应付职工薪酬	3,235.06	4,142.79	4,036.52	3,787.95
应交税费	3,235.84	2,764.99	1,873.99	1,747.02
其他应付款	914.23	905.14	739.35	847.26
一年内到期的非流动负债	16,350.65	16,059.10	14,321.29	16,939.39
其他流动负债	4,753.88	4,842.90	4,856.77	4,322.02
流动负债合计	52,238.43	51,073.77	53,162.56	58,347.21
非流动负债	-	-	-	-
长期借款	172,525.32	156,726.01	155,395.39	171,604.99
租赁负债	24.90	5.35	67.67	179.02
预计负债	10,894.32	10,308.61	7,892.70	5,674.31

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
递延所得税负债	352.84	359.23	909.51	838.51
递延收益	13,146.78	10,762.28	8,359.52	8,822.60
非流动负债合计	196,944.16	178,161.48	172,624.80	187,119.43
负债合计	249,182.59	229,235.25	225,787.35	245,466.64
股东权益				
股本	24,122.82	24,122.82	24,357.07	24,357.07
资本公积	218,047.06	217,985.54	221,793.22	219,403.03
减：库存股	-	-	4,910.21	-
专项储备	77.15	53.47	15.74	-
盈余公积	3,528.95	3,528.95	3,528.95	3,528.95
未分配利润	142,982.86	133,650.91	111,940.32	92,792.66
归属于母公司股东权益合计	388,758.83	379,341.69	356,725.09	340,081.71
少数股东权益	10,715.38	10,367.48	11,184.18	10,093.52
所有者权益合计	399,474.21	389,709.17	367,909.27	350,175.22
负债及股东权益合计	648,656.81	618,944.43	593,696.62	595,641.87

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
一、营业收入	50,228.74	179,732.12	179,103.84	175,288.31
其中：营业收入	50,228.74	179,732.12	179,103.84	175,288.31
二、营业总成本	38,475.23	146,599.27	155,330.54	158,626.61
其中：营业成本	32,156.23	120,092.72	126,333.33	129,420.44
税金及附加	418.06	1,697.64	1,256.88	1,379.66
销售费用	482.50	2,090.46	1,937.14	2,354.79
管理费用	3,476.14	15,405.31	14,395.58	12,729.26
研发费用	1,219.45	4,344.36	8,473.27	6,072.22
财务费用	722.86	2,968.79	2,934.34	6,670.24
其中：利息费用	1,269.88	5,740.47	7,018.85	9,517.36
利息收入	722.12	2,946.56	3,605.59	3,002.83
加：其他收益	1,727.19	6,530.69	5,058.42	6,170.80
投资收益（损失以“-”号填列）	16.15	87.53	277.65	382.62

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公允价值变动净收益	-	-	0.34	37.65
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,123.03	-3,138.87	-2,852.60	-2,989.09
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,144.51	-2,799.69	-1,172.62	-1,501.10
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	14.04	-225.13	-697.78	-6.49
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	11,243.36	33,587.38	24,386.71	18,756.08
加：营业外收入	20.02	209.63	72.84	20.58
减：营业外支出	84.72	1,516.30	1,089.09	362.29
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	11,178.65	32,280.70	23,370.46	18,414.36
减：所得税费用	1,503.49	4,912.07	1,006.19	-221.87
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	9,675.16	27,368.63	22,364.27	18,636.23
归属于母公司所有者的净利润	9,331.95	26,535.15	21,554.33	17,885.52
少数股东损益	343.21	833.48	809.95	750.71
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	9,675.16	27,368.63	22,364.27	18,636.23
归属于母公司所有者的综合收益总额	9,331.95	26,535.15	21,554.33	17,885.52
归属于少数股东的综合收益总额	343.21	833.48	809.95	750.71
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.39	1.10	0.89	0.82
（二）稀释每股收益（元/股）	0.39	1.10	0.89	0.82

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	42,240.55	167,502.77	145,706.13	146,766.09
收到的税费返还	1,570.30	5,710.05	4,361.93	5,329.41

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收到其他与经营活动有关的现金	2,941.95	6,834.66	3,861.32	3,349.67
经营活动现金流入小计	46,752.80	180,047.47	153,929.38	155,445.18
购买商品、接受劳务支付的现金	20,892.93	78,434.10	62,434.08	98,201.63
支付给职工以及为职工支付的现金	7,758.10	29,853.38	29,805.28	26,648.04
支付的各项税费	3,355.62	16,670.52	10,556.27	10,062.36
支付其他与经营活动有关的现金	1,788.51	7,809.05	12,005.83	9,229.13
经营活动现金流出小计	33,795.15	132,767.05	114,801.46	144,141.17
经营活动产生的现金流量净额	12,957.65	47,280.42	39,127.92	11,304.01
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	11.56	87.86	315.30	382.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	804.20	1,232.54	394.89	7.14
收到其他与投资活动有关的现金	6,149.10	40,601.23	62,520.31	45,883.40
投资活动现金流入小计	6,964.87	41,921.63	63,230.50	46,273.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,252.99	44,860.80	44,390.16	36,556.29
投资支付的现金	300.00	1,310.00	840.00	795.00
支付其他与投资活动有关的现金	10,000.00	35,000.00	49,520.26	62,300.00
投资活动现金流出小计	23,552.99	81,170.80	94,750.41	99,651.29
投资活动产生的现金流量净额	-16,588.13	-39,249.16	-31,519.91	-53,378.14
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	877.95	-	145,312.21
取得借款收到的现金	18,291.78	17,367.22	105,450.00	33,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	22.40	180.12	197.24
筹资活动现金流入小计	18,291.78	18,267.57	105,630.12	179,009.46
偿还债务支付的现金	2,092.47	14,296.60	124,173.60	45,925.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	997.25	9,584.80	8,380.67	13,387.12
其中:子公司支付给少数股东的股利、利润	-	300.00	200.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	75.23	2,014.09	5,207.90	2,961.68
筹资活动现金流出小计	3,164.94	25,895.49	137,762.17	62,274.40
筹资活动产生的现金流量净额	15,126.84	-7,627.92	-32,132.05	116,735.06
四、汇率变动对现金及现金等	-96.52	-67.91	490.88	-99.42

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	11,399.84	335.44	-24,033.16	74,561.50
加：期初现金及现金等价物的余额	97,079.63	96,744.19	120,777.36	46,215.85
六、期末现金及现金等价物余额	108,479.47	97,079.63	96,744.19	120,777.36

三、合并报表范围及变化情况

1、合并报表范围

截至 2026 年 3 月 31 日，纳入公司合并报表范围的主体情况如下：

单位：万元，%

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
深圳市华夏海朗科技有限公司	9,600.00	广东省深圳市	广东省深圳市	物业租赁	100.00	-	设立
深圳市朗坤生物质能源有限公司	5,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	环保业	100.00	-	设立
深圳市朗坤环保新能源有限公司	4,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	环保业	100.00	-	设立
广东朗坤生物资源综合利用有限公司	3,000.00	广东省广州市	广东省广州市	环保业	100.00	-	设立
广州市朗坤环境科技有限公司	26,666.70	广东省广州市	广东省广州市	环保业	99.50	-	设立
兴业县朗坤动物无害化处理有限责任公司	1,000.00	广西玉林市	广西玉林市	环保业	100.00	-	设立
玉屏县华朗农业资源循环科学处理有限公司	1,000.00	贵州省铜仁市	贵州省铜仁市	环保业	100.00	-	设立
浏阳市达优农业资源循环科学处理有限公司	1,000.00	湖南省浏阳市	湖南省浏阳市	环保业	100.00	-	设立
高州市南粤生物能源有限公司	2,000.00	广东省茂名市	广东省茂名市	环保业	-	100.00	设立
新化县朗坤生物资源科技有限公司	1,000.00	湖南省娄底市	湖南省娄底市	环保业	100.00	-	设立
武冈市广德农业资源循环利用有限公司	1,600.00	湖南省邵阳市	湖南省邵阳市	环保业	100.00	-	设立
滨海朗科生物科技有限公司	800.00	江苏省盐城市	江苏省盐城市	环保业	100.00	-	设立
兴国县朗坤固体废物处理有限公司	800.00	江西省赣州市	江西省赣州市	环保业	100.00	-	设立

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
湘潭县朗坤生物资源有限公司	1,000.00	湖南省湘潭市	湖南省湘潭市	环保业	100.00	-	设立
梧州绿邦农业资源利用有限公司	1,000.00	广西梧州市	广西梧州市	环保业	100.00	-	设立
容县朗坤生物科技有限公司	1,000.00	广西玉林市	广西玉林市	环保业	100.00	-	设立
遵义市益农农业资源循环利用有限公司	1,000.00	贵州省遵义市	贵州省遵义市	环保业	30.00	70.00	设立
株洲县瑞朗生物资源利用有限公司	1,000.00	湖南省株洲市	湖南省株洲市	环保业	100.00	-	设立
习水康源生物科技有限公司	1,000.00	贵州省遵义市	贵州省遵义市	环保业	30.00	70.00	设立
丘北云朗生物资源利用有限公司	1,000.00	云南省文山壮族苗族自治州	云南省文山壮族苗族自治州	环保业	100.00	-	设立
道县泉朗生物资源利用有限公司	1,200.00	湖南省永州市	湖南省永州市	环保业	100.00	-	设立
定南县瑞朗生物资源利用有限公司	1,000.00	江西省赣州市	江西省赣州市	环保业	100.00	-	设立
广元市朗坤环保有限公司	1,000.00	四川省广元市	四川省广元市	环保业	100.00	-	设立
湘乡市朗坤生物科技有限公司	1,000.00	湖南省湘乡市	湖南省湘乡市	环保业	100.00	-	设立
深圳市必尚供应链有限公司	2,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	供应链	100.00	-	设立
阳春市朗坤生物科技有限公司	1,593.94	广东省阳春市	广东省阳春市	环保业	-	99.00	设立
信丰县朗坤生物资源有限公司	800.00	江西省赣州市	江西省赣州市	环保业	100.00	-	设立
修水县朗园环境治理有限公司	800.00	江西省九江市	江西省九江市	环保业	100.00	-	设立
饶平县朗坤农业科技源有限公司	1,200.00	广东省潮州市	广东省潮州市	环保业	-	100.00	设立
祥云朗坤环境科技有限公司	1,000.00	云南省大理白族自治州	云南省大理白族自治州	环保业	100.00	-	设立
中科朗坤（深圳）绿色创新发展有限公司	600.00	广东省深圳市	广东省深圳市	环保业	85.00	-	设立
黔东南州朗坤生物资源循环利用有限公司	1,000.00	贵州省黔东南苗族侗族自治州	贵州省黔东南苗族侗族自治州	环保业	100.00	-	设立
福泉市惠农农业资源循环利用有限公司	1,000.00	贵州省黔东南苗族侗族自治州	贵州省黔东南布依族苗族自	环保业	100.00	-	设立

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
		州	治州				
金沙县朗坤环境有限公司	1,000.00	贵州省毕节市	贵州省毕节市	环保业	100.00	-	设立
湛江市朗坤环保能源有限公司	15,699.28	广东省湛江市	广东省湛江市	环保业	86.81	-	设立
鄱阳县朗坤生物科技有限公司	800.00	江西省上饶市	江西省上饶市	环保业	100.00	-	设立
景德镇市朗坤生物资源利用有限公司	800.00	江西省景德镇市	江西省景德镇市	环保业	100.00	-	设立
遂川县朗坤再生资源利用有限公司	500.00	江西省吉安市	江西省吉安市	环保业	100.00	-	设立
朗坤环保能源（茂名）有限公司	18,580.00	广东省茂名市	广东省茂名市	环保业	80.00	-	设立
吉安市朗坤生物科技有限公司	600.00	江西省吉安市	江西省吉安市	环保业	100.00	-	设立
三明市朗坤生物资源利用有限公司	1,000.00	福建省三明市	福建省三明市	环保业	99.00	0.85	设立
乐平市朗坤生物科技有限公司	800.00	江西省景德镇	江西省景德镇	环保业	100.00	-	设立
保山市朗坤生物科技有限公司	800.00	云南省保山市	云南省保山市	环保业	99.00	0.85	设立
中山市朗坤环境科技有限公司	13,360.00	广东中山市	广东中山市	环保业	100.00	-	设立
深圳市朗坤新能源技术有限公司	6,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	投资	100.00	-	设立
北京华融生物科技有限公司	4,000.00	北京市	北京市	生物技术推广服务业	-	100.00	设立
朗坤国际科技集团有限公司	866.11	香港	香港	投资	100.00	-	设立
深圳市朗坤智慧生态科技有限公司	3,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	环保业	100.00	-	设立
深圳市中科朗健生物技术有限公司	4,500.00	广东省深圳市	广东省深圳市	合成生物智造	70.00	-	设立
深圳恒爱药业有限公司	4,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	医学研究和试验发展	100.00	-	设立
珠海市朗健生物科技有限公司	9,000.00	广东省珠海市	广东省珠海市	合成生物智造	100.00	-	设立
北京朗坤生物质能源有限公司	33,570.00	北京市通州区	北京市通州区	环保业	100.00	-	设立
朗坤亚洲发展控股有限公司	5,315.70	新加坡	新加坡	生物能源	100.00	-	设立
华融国际投资（香港）有限公司	3,000.00 港元	香港	香港	生物能源	100.00	-	设立
北京朗坤生物质新能源有限公司	33,100.00	北京市通州区	北京市通州区	其他电力生产	100.00	-	设立
北京朗坤时代生物	15,000.00	北京市房	北京市房	生物技术推	100.00	-	设立

子公司名称	注册资本	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
资源科技有限公司		山区	山区	广服务			
北京绿色碳投科技服务有限公司	1,000.00	北京市房山区	北京市房山区	科技推广和应用服务业	100.00	-	设立
北京市朗坤新材生物科技有限公司	1,000.00	北京市大兴区	北京市大兴区	科技推广和应用服务业	100.00	-	设立
北京朗健生物技术有限公司	1,000.00	北京市西城区	北京市西城区	生物技术推广服务	-	70.00	设立
山西绿色碳投科技服务有限公司	100.00	山西省太原市	山西省太原市	环保技术推广服务	100.00	-	设立
广州市朗坤生物能源科技有限公司	2,000.00	广东省广州市黄埔区	广东省广州市黄埔区	其他科技推广服务业	100.00	-	设立
健小象健康科技（深圳）有限公司	1,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	社会经济咨询	100.00		设立
深圳市朗坤聚能能源有限公司	2,000.00	广东省深圳市	广东省深圳市	其他化工产品批发	100.00		设立

2、合并报表范围变化情况

报告期内合并范围增加情况如下：

公司名称	股权取得方式	股权取得时点
朗坤国际科技集团有限公司	新设子公司	2023 年 2 月 7 日
深圳市朗坤智慧生态科技有限公司	新设子公司	2023 年 6 月 30 日
深圳市中科朗健生物技术有限公司	新设子公司	2023 年 8 月 7 日
深圳市朗坤智慧储能科技有限公司	新设子公司	2023 年 9 月 13 日
深圳恒爱药业有限公司	新设子公司	2023 年 10 月 8 日
珠海市朗健生物科技有限公司	新设子公司	2023 年 10 月 18 日
北京朗坤生物质能源有限公司	新设子公司	2023 年 11 月 2 日
朗坤亚洲发展控股有限公司	新设子公司	2023 年 12 月 6 日
华融国际投资（香港）有限公司	新设子公司	2023 年 12 月 4 日
北京朗坤生物质新能源有限公司	新设子公司	2024 年 6 月 14 日
北京朗坤时代生物资源科技有限公司	新设子公司	2024 年 6 月 18 日
北京绿色碳投科技服务有限公司	新设子公司	2024 年 1 月 19 日
北京市朗坤新材生物科技有限公司	新设子公司	2024 年 9 月 29 日
北京朗健生物技术有限公司	新设子公司	2024 年 9 月 29 日
KEUNTUNGAN BERSAMA MEHANG	新设子公司	2024 年 2 月 2 日
山西绿色碳投科技服务有限公司	新设子公司	2025 年 1 月 15 日

公司名称	股权取得方式	股权取得时点
广州市朗坤生物能源科技有限公司	新设子公司	2025 年 3 月 3 日
深圳市朗坤聚能能源有限公司	新设子公司	2026 年 3 月 13 日
健小象健康科技（深圳）有限公司	新设子公司	2026 年 2 月 12 日

报告期内合并范围减少情况如下：

公司名称	股权处置方式	股权处置时点
丽江琴朗生物科技有限公司	清算子公司	2023 年 11 月 6 日
乐山市朗坤环保有限公司	清算子公司	2023 年 10 月 11 日
玉溪市朗坤生物科技有限公司	清算子公司	2023 年 10 月 30 日
昭通市朗坤生物科技有限公司	清算子公司	2023 年 10 月 11 日
凭祥市朗科农业资源循环利用有限公司	清算子公司	2023 年 11 月 2 日
思南县华朗农业资源循环科学处理有限公司	清算子公司	2024 年 9 月 12 日
深圳市朗坤智慧储能科技有限公司	清算子公司	2024 年 7 月 23 日
广州市竞成生物科技有限公司	清算子公司	2024 年 11 月 27 日
KEUNTUNGAN BERSAMA MEHANG	清算子公司	2024 年 6 月 3 日

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下：

单位：万元，元/股

项目	2026 年 3 月 31 日/2026 年 1-3 月	2025 年 12 月 31 日/2025 年度	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度
流动比率（倍）	4.13	3.86	3.57	4.04
速动比率（倍）	3.78	3.54	3.38	3.66
资产负债率（合并）	38.42%	37.04%	38.03%	41.21%
资产负债率（母公司）	26.98%	24.64%	20.69%	13.68%
应收账款周转率（次）	0.64	2.47	2.68	3.18
存货周转率（次）	1.63	8.31	7.58	8.03
息税折旧摊销前利润	16,701.84	54,219.86	44,356.98	40,560.34
利息保障倍数	9.80	6.62	4.33	2.93
归属于母公司所有者的净利润	9,331.95	26,535.15	21,554.33	17,885.52
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后	9,268.82	26,991.58	22,082.60	16,720.53

项目	2026年3月31日/2026年1-3月	2025年12月31日/2025年度	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度
的净利润				
研发投入占营业收入的比例	2.43%	2.42%	4.73%	3.46%
每股经营活动产生的现金流量	0.54	1.96	1.61	0.46
每股净现金流量	0.47	0.01	-0.99	3.06
归属于母公司所有者的每股净资产	16.12	15.73	14.65	13.96

上述主要财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货账面价值-合同资产中已完工未结算资产）/流动负债
- 3、资产负债率（合并）=总负债/总资产×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（包含合同资产中的账龄组合）
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额（包含合同资产中已完工未结算资产）
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出-利息收入+当期计提折旧+当期计提摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本
- 10、归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于股东的净资产/期末总股本

（二）每股收益及净资产收益率

公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2023]65号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

会计期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2026年1-3月	归属于公司普通股股东的净利润	2.43%	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2.41%	0.38	0.38
2025年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.22%	1.10	1.10
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7.34%	1.12	1.12
2024年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.19%	0.89	0.89
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6.34%	0.91	0.91

会计期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023 年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.49%	0.82	0.82
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6.07%	0.77	0.77

（三）非经常性损益明细表

公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》的要求编制了报告期内的非经常性损益明细表，具体如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-2.08	-1,239.05	-1,414.48	-45.45
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	134.46	923.09	818.60	1,267.72
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	16.15	87.53	277.99	420.26
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.11	-292.76	-299.54	-302.75
所得税影响数	20.63	-64.53	-81.33	166.34
少数股东损益影响数	0.66	-0.23	-7.84	8.44
非经常性损益项目合计	63.13	-456.43	-528.27	1,164.99

五、会计政策和会计估计变更以及差错更正

（一）会计政策变更

1、2023 年度

公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至首次执

行日之间发生的适用该规定的单项交易按该规定进行调整。对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第18号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。该项会计政策变更对公司财务报表无重大影响。

2、2024 年度

（1）公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”规定,该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

（2）公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于供应商融资安排的披露”规定。

（3）公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于售后租回交易的会计处理”规定,该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

（4）公司自 2024 年 12 月 6 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定,该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3、2025 年度

公司本期无重要会计政策变更事项。

4、2026 年 1-3 月

公司本期无重要会计政策变更事项。

（二）会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司不存在会计差错更正。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司的资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	215,607.48	33.24	197,225.44	31.86	189,622.11	31.94	235,540.11	39.54
非流动资产	433,049.33	66.76	421,718.99	68.14	404,074.51	68.06	360,101.76	60.46
资产总计	648,656.81	100.00	618,944.43	100.00	593,696.62	100.00	595,641.87	100.00

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司资产总额分别为595,641.87万元、593,696.62万元、618,944.43万元、648,656.81万元，报告期内保持平稳并有小幅增长。

公司资产主要以非流动资产为主，2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司非流动资产占资产总额的比重分别为60.46%、68.06%、68.14%和66.76%；公司从事生物质资源再生业务，通过BOT、BOO等特许经营方式，与政府部门签订特许经营协议，运营生物质废弃物协同处置的生物质资源再生中心项目，建设特许经营权项目通常为投资规模大、垃圾处理能力高的大型民生项目，投资金额较大，从而形成了较大金额的无形资产、固定资产等非流动资产，符合公司的业务特点及经营情况。

1、流动资产情况

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	114,107.62	52.92	102,363.48	51.90	100,451.82	52.97	122,450.29	51.99
交易性金融资产	4,004.59	1.86	-	-	5,000.34	2.64	17,537.65	7.45
应收票据	-	-	-	-	7.48	0.00	285.00	0.12
应收账款	63,199.98	29.31	61,042.19	30.95	45,196.90	23.84	41,280.21	17.53
应收款项融资	-	-	-	-	99.16	0.05	150.00	0.06
预付款项	2,272.19	1.05	1,907.56	0.97	2,067.45	1.09	2,133.55	0.91

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	719.05	0.33	1,136.85	0.58	937.20	0.49	839.47	0.36
合同资产	577.29	0.27	638.95	0.32	15,466.83	8.16	19,623.30	8.33
存货	17,983.74	8.34	16,410.39	8.32	5,971.92	3.15	18,069.37	7.67
其他流动资产	12,743.03	5.91	13,726.04	6.96	14,423.01	7.61	13,171.28	5.59
流动资产合计	215,607.48	100.00	197,225.44	100.00	189,622.11	100.00	235,540.11	100.00

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货和合同资产，2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，上述资产合计占流动资产的比重分别为85.52%、88.12%、91.50%和90.85%，为公司流动资产的主要组成部分。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
库存现金	9.30	6.57	6.28	8.23
银行存款	33,814.43	20,369.89	23,911.25	15,700.61
其他货币资金	80,283.89	81,987.02	76,534.29	106,741.45
合计	114,107.62	102,363.48	100,451.82	122,450.29
其中：存放在境外的款项总额	1,368.78	1,472.19	1,721.77	2,001.34

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司货币资金分别为122,450.29万元、100,451.82万元、102,363.48万元和114,107.62万元，占流动资产比例分别为51.99%、52.97%、51.90%和52.92%。公司的货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金包括大额存单及承接利息、通知存款等。

因抵押、质押或冻结等对使用有限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
定期存款及大额存单计提的利息	5,508.15	5,163.85	3,386.66	1,342.73
工人工资保证金	120.00	120.00	270.34	150.08
司法冻结	-	-	50.63	-

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
置换质押土地证的保证金	-	-	-	180.12
合计	5,628.15	5,283.85	3,707.63	1,672.93

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	4,004.59	-	5,000.34	17,537.65
其中：结构性存款	4,004.59	-	5,000.34	17,537.65
合计	4,004.59	-	5,000.34	17,537.65

报告期，公司交易性金融资产主要为结构性存款。

（3）应收票据

报告期内，公司应收票据的明细情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
银行承兑票据	-	-	7.48	-
商业承兑票据	-	-	-	285.00
合计	-	-	7.48	285.00

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司的应收票据账面价值分别为285.00万元、7.48万元、0.00万元、0.00万元，占流动资产的比例分别为0.12%、0.004%、0.00%、0.00%，占比很小。

（4）应收账款

1）应收账款按类别列示明细如下：

单位：万元

种类	2026 年 3 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备	76,304.70	100.00%	13,104.72	17.17%	63,199.98
合计	76,304.70	100.00%	13,104.72	17.17%	63,199.98
种类	2025 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	72,992.42	100.00%	11,950.23	16.37%	61,042.19
合计	72,992.42	100.00%	11,950.23	16.37%	61,042.19
种类	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	49,614.57	100.00%	4,417.68	8.90%	45,196.90
合计	49,614.57	100.00%	4,417.68	8.90%	45,196.90
种类	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	44,630.60	100.00%	3,350.39	7.51%	41,280.21
合计	44,630.60	100.00%	3,350.39	7.51%	41,280.21

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司应收账款账面余额分别为 44,630.60 万元、49,614.57 万元、72,992.42 万元、76,304.70 万元，占公司流动资产的比例分别为 18.95%、26.16%、37.01%、35.39%，报告期内，公司应收账款余额呈上升趋势。公司应收账款主要为应收特许经营运营收运处理费用，随着公司垃圾处理项目持续运营，以及受宏观经济波动和外部客观因素影响，政府部门回款周期延长，应收账款余额逐年增加。

2025 年末公司应收账款余额较 2024 年末增加 23,377.85 万元，主要原因为 2025 年深圳地铁 16 号线三工区、四工区环境工程项目结算，公司应收中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司、中铁建大桥工程局集团第二工程有限公司合

计 14,565.80 万元款项由合同资产转入应收账款核算。

2) 应收账款账龄分布

单位：万元，%

账龄	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	38,521.18	50.48	38,066.52	52.15	34,523.11	69.58	34,160.23	76.54
1-2 年	15,162.24	19.87	13,462.94	18.44	10,607.23	21.38	8,225.89	18.43
2-3 年	11,416.55	14.96	12,620.39	17.29	3,789.33	7.64	1,950.98	4.37
3-4 年	9,565.75	12.54	7,770.43	10.65	401.40	0.81	1.02	0.00
4-5 年	738.63	0.97	214.31	0.29	1.02	0.00	292.48	0.66
5 年以上	900.36	1.18	857.83	1.18	292.48	0.59	-	0.00
应收账款余额	76,304.70	100.00	72,992.42	100.00	49,614.57	100.00	44,630.60	100.00
坏账准备	13,104.72	-	11,950.23	-	4,417.68	-	3,350.39	-
应收账款净额	63,199.98	-	61,042.19	-	45,196.90	-	41,280.21	-

报告期各期末，公司应收账款账龄分布主要为 2 年以内，2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，账龄为 2 年以内的应收账款占比分别为 94.97%、90.96%、70.59%、70.35%。近年来，受宏观经济波动和外部客观因素影响，部分政府部门和大型国企回款周期延长，导致公司应收账款账龄分布中超过 2 年的应收账款余额逐年增加。

3) 坏账准备变动情况

①2026 年 3 月 31 日

单位：万元

项目	期初数	本期增加			本期减少			期末数
		计提	收回	其他	转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	11,950.23	1,154.49	-	-	-	-	-	13,104.72
小计	11,950.23	1,154.49	-	-	-	-	-	13,104.72

②2025 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期初数	本期增加			本期减少			期末数
		计提	收回	其他	转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,417.68	2,806.28	-	4,726.28	-	-	-	11,950.23
小计	4,417.68	2,806.28	-	4,726.28	-	-	-	11,950.23

③2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期初数	本期增加			本期减少			期末数
		计提	收回	其他	转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	3,350.39	1,067.28	-	-	-	-	-	4,417.68
小计	3,350.39	1,067.28	-	-	-	-	-	4,417.68

④2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期初数	本期增加			本期减少			期末数
		计提	收回	其他	转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,733.11	1,617.67	-	-	-	0.38	-	3,350.39
小计	1,733.11	1,617.67	-	-	-	0.38	-	3,350.39

4) 报告期各期末，应收账款金额前五名单位如下：

单位：万元

期间	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2026 年 3 月 31 日	中山市城市管理和综合执法局	7,864.14	10.31%	385.21
	中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司	7,797.72	10.22%	2,840.77
	吴川市城市管理和综合执法局	7,771.75	10.19%	588.01
	阳春市农业农村局	6,270.97	8.22%	1,822.12
	中铁建大桥工程局集团第二工程有限公司	6,018.07	7.89%	3,081.68
	合计	35,722.66	46.82%	8,717.79

期间	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2025 年 12 月 31 日	中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司	8,147.72	11.16%	2,810.58
	吴川市城市管理和综合执法局	7,620.41	10.44%	565.27
	中山市城市管理和综合执法局	6,472.80	8.87%	323.64
	中铁建大桥工程局集团第二工程有限公司	6,418.07	8.79%	3,108.71
	阳春市农业农村局	6,160.06	8.44%	1,538.64
	合计	34,819.06	47.70%	8,346.84
2024 年 12 月 31 日	中山市城市管理和综合执法局	7,201.64	14.52%	360.08
	吴川市城市管理和综合执法局	6,740.83	13.59%	476.23
	阳春市农业农村局	5,021.80	10.12%	868.39
	深圳市龙岗区城市管理和综合执法局	2,500.33	5.04%	125.02
	高州市住房和城乡建设局	2,356.17	4.75%	117.81
	合计	23,820.76	48.01%	1,947.53
2023 年 12 月 31 日	吴川市城市管理和综合执法局	5,605.71	12.56%	359.68
	阳春市农业农村局	4,494.93	10.07%	564.04
	CARGILL NV	3,464.12	7.76%	173.21
	中山市城市管理和综合执法局	3,152.35	7.06%	157.62
	深圳市龙岗区城市管理和综合执法局	2,796.98	6.27%	139.85
	合计	19,514.09	43.72%	1,394.40

报告期内，公司应收账款前五名客户主要为应收政府客户运营服务费用和应收中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司、中铁建大桥工程局集团第二工程有限公司深圳地铁 16 号线环境工程款，该部分客户信誉良好，应收账款回收风险小。

③应收账款坏账准备计提比例比较

单位名称	1 年以内 (%)	1-2 年 (%)	2-3 年 (%)	3-4 年 (%)	4-5 年 (%)	5 年以上 (%)	来源
山高环能 (000803)	4.38	13.08	27.80	38.29	99.62	100.00	山高环能 (000803) 2025 年《申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》披露的截至 2025 年 9 月末的应收账款实际

单位名称	1年以内 (%)	1-2年 (%)	2-3年 (%)	3-4年 (%)	4-5年 (%)	5年以上 (%)	来源
							坏账计提比例
卓越新能 (688196)	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	卓越新能 (688196) 2024 年 度报告中基于账龄 确认信用风险特征 组合的账龄计算方 法。
上海环境 (601200)	基于其信用风险特征，将应收账款客户划分为不同组合： 1、关联企业、签署特许经营权协议的政府机构及国网电力企业：2025 年末组合的坏账计提比例为 0.04%； 2、第三方企业：应收款项的账龄作为信用风险特征，2025 年末组合的坏账计提比例为 4.65%。						上海环境 (601200) 2025 年 年度报告
高能环境 (603588)	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	高能环境 (603588) 2025 年 年度报告
瀚蓝环境 (600323)	基于其信用风险特征，将应收账款客户划分为不同组合，包括政府客户、电网客户、可再生能源补贴、一般客户及其他客户，2025 年末对应类型客户应收账款坏账计提比例分别为：7.57%、2.82%、8.45%、7.51%。按组合计提坏账准备项目余额合计计提比例为 7.62%。						瀚蓝环境 (600323) 2025 年 年度报告
公司	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00	

公司的应收账款计提比例跟同行业可比公司较为接近，计提比例合理。

(5) 应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	20.00	150.00
财务公司承兑汇票	-	-	79.16	-
合计	-	-	99.16	150.00

报告期各期末，公司的应收款项融资的余额分别为 150.00 万元、99.16 万元、0.00 万元、0.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.06%、0.05%、0.00%、0.00%，占比很小。

(6) 预付账款

①预付账款按账龄列示如下：

单位：万元，%

账龄	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,899.51	83.60	1,688.30	88.51	1,841.00	89.05	1,925.77	90.26
1至2年	304.08	13.38	159.26	8.35	153.75	7.44	190.03	8.91
2至3年	55.69	2.45	53.98	2.83	56.97	2.75	12.95	0.61
3年以上	12.90	0.57	6.02	0.31	15.73	0.76	4.79	0.22
合计	2,272.19	100.00	1,907.56	100.00	2,067.45	100.00	2,133.55	100.00

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司的预付款项主要是预付供应商的采购款项。报告期各期末公司预付款项余额分别为2,133.55万元、2,067.45万元、1,907.56万元和2,272.19万元。

②报告期各期末，预付账款金额前五名单位如下：

单位：万元

期间	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例
2026年3月31日	C AND D (SINGAPORE) BUSINESS PTE. LTD.	548.20	24.13%
	合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司	100.00	4.40%
	广东联合电子服务股份有限公司	75.75	3.33%
	中国石油天然气股份有限公司广东中山销售分公司	75.57	3.33%
	I. TAURUS INTERNATIONAL CO., LTD.	59.97	2.64%
	小计	859.50	37.83%
2025年12月31日	WINDGRANMA TRADING PTE. LTD.	169.89	8.91%
	China Sinopharm Healthcare Industry (Hainan) Company	135.46	7.10%
	合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司	100.00	5.24%
	中国石化销售股份有限公司广东广州石油分公司	78.38	4.11%
	中国检验检疫科学研究院综合检测中心	62.40	3.27%
	小计	546.13	28.63%
2024年12月31日	中检科（北京）测试技术有限公司	115.74	5.60%
	中国石油天然气股份有限公司广东中山销售分公司	80.16	3.88%
	中国石化销售股份有限公司广东广州石油分公司	76.71	3.71%
	华为云计算技术有限公司	75.85	3.67%

期间	单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例
	广州环投油脂技术有限公司	64.93	3.14%
	小计	413.39	20.00%
2023 年 12 月 31 日	合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司	420.00	19.69%
	汇森生物设备镇江有限公司	203.52	9.54%
	中山市板芙污水处理有限公司	134.31	6.30%
	中检科（北京）测试技术有限公司	121.51	5.70%
	诺亿德（北京）商贸有限公司	84.07	3.94%
	小计	963.41	45.17%

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面余额的性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
押金保证金	496.07	963.68	612.01	582.29
备用金	102.40	56.92	121.17	108.54
应收暂付款	195.87	193.25	161.45	138.53
征地代垫拆迁费	223.83	223.83	223.83	223.83
其他	73.61	80.66	143.27	60.35
合计	1,091.77	1,518.34	1,261.72	1,113.54

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司其他应收款余额分别为 1,113.54 万元、1,261.72 万元、1,518.34 万元和 1,091.77 万元，占流动资产的比例分别为 0.47%、0.67%、0.77%、0.51%，占比很小，公司其他应收账款主要由押金保证金、备用金、应收暂付款、征地代垫拆迁费和其他构成。

2025 年末，公司其他应收款余额呈上涨趋势，主要系 2025 年株洲瑞郎向株洲市公共资源交易中心支付的株洲项目土地竞买保证金 463 万元所致。该土地使用权已于 2026 年 1-3 月入账，余额由其他应收款转入无形资产。

截至 2026 年 3 月 31 日，公司按应收对象归集的期末余额前五名的其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

2026年3月31日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备
梧州市病死畜禽无害化处理中心新地镇征地搬迁协调工作领导小组	征地代垫拆迁费	180.00	5年以上	16.49%	180.00
广州市耀坤环保有限公司	押金保证金	96.00	1-2年	8.79%	9.60
丘北县财政局	征地代垫拆迁费	43.83	3-4年	4.01%	21.91
中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司	其他	39.62	3-4年、4-5年	3.63%	31.55
北京市通州区永乐店镇人民政府	押金保证金	32.13	1年以内	2.94%	1.61
合计		391.58		35.87%	244.67
2025年12月31日					
单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
株洲市公共资源交易中心	押金保证金	463.00	1年以内	30.49%	23.15
梧州市病死畜禽无害化处理中心新地镇征地搬迁协调工作领导小组	征地代垫拆迁费	180.00	5年以上	11.86%	180.00
广州市耀坤环保有限公司	押金保证金	96.00	1-2年	6.32%	9.60
丘北县财政局	征地代垫拆迁费	43.83	3-4年	2.89%	21.91
中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司	其他	39.62	3-4年、4-5年	2.61%	31.55
合计		822.45		54.17%	266.21
2024年12月31日					
单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
饶平县农业局	押金保证金	200.00	1-2年	15.85%	20.00
梧州市病死畜禽无害化处理中心新地镇征地搬迁协调工作领导小组	征地代垫拆迁费	180.00	5年以上	14.27%	180.00
广州市耀坤环保有限公司	押金保证金	96.00	1年以内	7.61%	4.80
梁山奥达机械设备有限公司	处置设备应收款	72.00	1年以内	5.71%	3.60
丘北县财政局	征地代垫拆迁费	43.83	2-3年	3.47%	13.15
合计		591.83		46.91%	221.55

2023 年 12 月 31 日					
单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数的比例	坏账准备 期末余额
饶平县农业局	押金保证金	200.00	1 年以内	17.96%	10.00
梧州市病死畜禽无害化处理中心新地镇征地搬迁协调工作领导小组	征地代垫拆迁费	180.00	4-5 年	16.16%	180.00
四川中锐建设工程有限公司	押金保证金	50.00	1 年以内	4.49%	2.50
丘北县财政局	征地代垫拆迁费	43.83	1-2 年	3.94%	4.38
中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司	其他	39.62	1-2 年、2-3 年	3.56%	11.79
合计		513.45		46.11%	208.67

其他应收款坏账准备计提情况

单位：万元

2026 年 3 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备：	180.00	180.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备：				
1 年以内	475.77	23.79	5%	451.98
1-2 年	162.20	16.22	10%	145.98
2-3 年	78.88	23.66	30%	55.21
3-4 年	113.64	56.82	50%	56.82
4-5 年	45.30	36.24	80%	9.06
5 年以上	35.99	35.99	100%	-
合计	1,091.78	372.72	34.14%	719.05
2025 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备：	180.00	180.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备：				
1 年以内	902.39	45.12	5.00%	857.27
1-2 年	170.87	17.09	10.00%	153.78
2-3 年	84.94	25.48	30.00%	59.46
3-4 年	114.34	57.17	50.00%	57.17
4-5 年	45.80	36.64	80.00%	9.16
5 年以上	19.99	19.99	100.00%	-

合计	1,518.33	381.49	25.13%	1,136.85
2024 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备:	180	180	100.00%	-
按组合计提坏账准备:				
1 年以内	554.82	27.74	5.00%	527.08
1-2 年	334.34	33.43	10.00%	300.91
2-3 年	114.34	34.30	30.00%	80.04
3-4 年	58.00	29.00	50.00%	29.00
4-5 年	0.89	0.71	80.00%	0.18
5 年以上	19.33	19.33	100.00%	-
合计	1,261.72	324.52	25.72%	937.20
2023 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备:	180	180	100.00%	-
按组合计提坏账准备:				
1 年以内	716.16	35.81	5.00%	680.36
1-2 年	118.39	11.84	10.00%	106.55
2-3 年	70.88	21.27	30.00%	49.62
3-4 年	0.89	0.45	50.00%	0.45
4-5 年	12.45	9.96	80.00%	2.49
5 年以上	14.76	14.76	100.00%	-
合计	1,113.54	274.08	24.61%	839.47

(8) 合同资产

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司合同资产的账面价值分别为 19,623.30 万元、15,466.83 万元、638.95 万元和 577.29 万元，占流动资产的比例分别为 8.33%、8.16%、0.32%、0.27%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	627.31	617.36	9.95
“背靠背”及其他工程款	3,137.20	2,971.03	166.17
已完工未结算资产	113.71	101.93	11.78

广州项目保底收入	391.34	1.96	389.39
合计	4,269.57	3,692.27	577.29
项目	2025 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	629.66	618.06	11.60
“背靠背”及其他工程款	3,245.78	3,019.61	226.18
已完工未结算资产	113.71	101.93	11.78
广州项目保底收入	391.34	1.96	389.39
合计	4,380.50	3,741.55	638.95
项目	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	1,666.06	1,256.56	409.50
“背靠背”及其他工程款	17,400.79	6,569.16	10,831.63
已完工未结算资产	3,958.25	101.93	3,856.33
广州项目保底收入	371.22	1.86	369.37
合计	23,396.33	7,929.50	15,466.83
项目	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	1,666.06	991.81	674.25
“背靠背”及其他工程款	18,718.79	3,976.45	14,742.34
已完工未结算资产	3,958.25	101.93	3,856.33
广州项目保底收入	352.14	1.76	350.38
合计	24,695.24	5,071.94	19,623.30

报告期内，公司合同资产包括应收质保金、“背靠背”及其他工程款、已完成未结算资产和广州项目保底收入。应收质保金为公司承接工程建设项目尚未到结算期的质保金。“背靠背”工程款为按照合同约定，需待合同甲方与业主方结算款项后，再与公司结算的工程款项。已完工未结算资产主要为公司承建深圳地铁 5 号线环境修复工程尚未结算部分。

2026 年 3 月末，广州项目保底收入余额 391.34 万元，原因为 2021 年根据《企业会计准则解释第 14 号》，以金融资产模式核算的广州项目保底收入一年以内可以变现的部分在合同资产列报。广州项目的保底收入特许经营期内每年不含税金额为 972.45 万元。

2025 年末公司合同资产余额较 2024 年末减少 19,015.83 万元，主要原因为 2025 年深圳地铁 16 号线三工区、四工区环境工程项目结算，公司应收中铁十一局集团城市轨道工程有限公司、中铁建大桥工程局集团第二工程有限公司合计 14,565.80 万元款项由合同资产转入应收账款核算。

(9) 存货

①报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日			2025 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,657.79	352.75	3,305.04	3,762.42	584.55	3,177.87
在产品	1,588.53	110.22	1,478.30	2,124.00	149.72	1,974.28
库存商品	12,729.37	1,976.67	10,752.70	10,415.50	1,706.64	8,708.86
周转材料	707.46	-	707.46	1,075.31	-	1,075.31
合同履约成本	1,740.23	-	1,740.23	1,474.08	-	1,474.08
合计	20,423.39	2,439.65	17,983.74	18,851.31	2,440.92	16,410.39

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	975.10	-	975.10	774.55	-	774.55
在产品	2,393.11	-	2,393.11	2,073.70	-	2,073.70
库存商品	1,076.46	-	1,076.46	15,525.32	1,386.09	14,139.23
周转材料	880.89	-	880.89	1,081.89	-	1,081.89
合同履约成本	646.37	-	646.37	-	-	-
合计	5,971.92	-	5,971.92	19,455.46	1,386.09	18,069.37

截至报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、周转材料。原材料主要为餐厨垃圾、动物固废处理所需的化学原料和收运及外购的废弃油脂等。在产品为截止各年末尚在生产过程中的生物柴油。库存商品主要为生物柴油、生物油以及各类餐厨处理产生的副产品，2025 年末、2026 年 3 月末库存商品还包含了公司合成生物产线新投产产出的新四糖等产品。周转材料为库存商品流转过程所需的包装物和日常维修所需的配件耗材。

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司存货余额分别为 19,455.46 万元、5,971.92 万元、18,851.31 万元、20,423.39 万元。2024 年存货

余额较 2023 年下降较多的原因为 2023 年第三季度公司销售订单较多，公司出于安全库存和生产规模考虑采购了较多的原材料外采废弃油脂以备生物柴油生产，但随后 2023 年底欧盟对原产于中国的生物柴油进行反倾销调查，使得生物柴油销售下滑，因此 2023 年末生物柴油库存较高。2024 年主要消化 2023 年年末库存，减少了外采废弃油脂和生产，使得 2024 年末公司存货余额较 2023 年末相应减少。

2025 年东南亚对绿色船燃的需求上升，东南亚国家作为贸易枢纽，进口生物柴油用于船舶燃料添加，2025 年上半年马来西亚和新加坡的生物柴油进口量大幅增加，国内市场需求同步回暖。公司据此调整经营策略，加大废弃油脂采购力度，提高产线开工率，使得 2025 年末存货余额较 2024 年末增加。另外，2025 年上半年公司合成生物业务母乳低聚糖（HMOs）生物智造基地一期年产 260 吨的项目顺利竣工投产，增加了新四糖等产品。

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，对于原材料、库存商品、半成品的成本大于可变现净值的情形，已合理、充分计提存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

（10）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
待抵扣进项税	12,720.18	13,718.14	14,321.98	13,149.79
预缴增值税	-	-	-	20.33
预缴企业所得税	12.46	7.90	96.74	1.16
其他	10.38	-	4.29	-
合计	12,743.03	13,726.04	14,423.01	13,171.28

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司其他流动资产余额分别为 13,171.28 万元、14,423.01 万元、13,726.04 万元和 12,743.03 万元，主要是待抵扣的进项税额以及预缴税费等。

2、非流动资产情况

报告期各期末，公司的非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	430.00	0.10	430.00	0.10	430.00	0.11	430.00	0.12
其他非流动金融资产	3,245.00	0.75	2,945.00	0.70	1,635.00	0.40	795.00	0.22
固定资产	60,644.87	14.00	61,609.94	14.61	53,632.47	13.27	50,054.50	13.90
在建工程	13,779.84	3.18	10,328.23	2.45	12,741.75	3.15	6,689.06	1.86
使用权资产	65.60	0.02	71.75	0.02	173.72	0.04	341.86	0.09
无形资产	328,661.36	75.89	323,113.27	76.62	315,182.71	78.00	283,166.22	78.64
长期待摊费用	735.83	0.17	729.17	0.17	803.03	0.20	591.84	0.16
递延所得税资产	4,198.84	0.97	4,077.66	0.97	3,385.32	0.84	1,926.61	0.54
其他非流动资产	21,287.99	4.92	18,413.97	4.37	16,090.51	3.98	16,106.66	4.47
非流动资产合计	433,049.33	100.00	421,718.99	100.00	404,074.51	100.00	360,101.76	100.00

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产等构成。

（1）其他权益工具投资

报告期内，公司其他权益工具投资如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
高安市动物无害化处理有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00
吉安县华朗动物无害化处理有限公司	80.00	80.00	80.00	80.00
丰城市华朗农业资源循环科学处理有限公司	150.00	150.00	150.00	150.00
深圳市高商汇智控股有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	430.00	430.00	430.00	430.00

公司上述投资属于非交易性权益工具投资，公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资。

(2) 其他非流动金融资产

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
深圳市星博生辉私募 创业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,500.00	1,500.00	750.00	750.00
深圳生物制造产业创 新中心有限公司	1,400.00	1,400.00	840.00	-
广州市耀坤环保有限 公司	45.00	45.00	45.00	45.00
深圳市格必加分子药 物创新中心有限公司	300.00	-	-	-
合计	3,245.00	2,945.00	1,635.00	795.00

公司上述投资为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

(3) 固定资产

报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
固定资产	60,590.33	61,609.94	53,632.47	50,054.50
固定资产清理	54.54	-	-	-
合计	60,644.87	61,609.94	53,632.47	50,054.50

公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物、办公设备及运输设备等。2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司固定资产账面价值分别为50,054.50万元、53,632.47万元、61,609.94万元和60,644.87万元，占非流动资产的比例分别为13.90%、13.27%、14.61%和14.00%。

1) 报告期各期末，公司固定资产余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
一、固定资产原值	92,970.61	92,444.28	79,811.74	72,289.52
房屋及建筑物	31,147.05	31,147.05	25,581.12	22,886.50
机器设备	44,955.69	44,805.73	40,143.64	36,462.02
运输工具	13,945.13	13,600.38	11,805.99	10,960.49
电子设备及其他	2,922.74	2,891.11	2,281.00	1,980.51

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
二、累计折旧	32,380.28	30,834.34	26,179.27	22,235.02
房屋及建筑物	6,952.34	6,719.11	5,863.15	5,150.23
机器设备	18,569.08	17,598.42	14,610.06	12,171.53
运输工具	5,098.92	4,838.95	4,271.49	3,705.20
电子设备及其他	1,759.93	1,677.86	1,434.57	1,208.06
三、固定资产净值	60,590.33	61,609.94	53,632.47	50,054.50
房屋及建筑物	24,194.71	24,427.94	19,717.97	17,736.26
机器设备	26,386.61	27,207.31	25,533.59	24,290.48
运输工具	8,846.21	8,761.43	7,534.49	7,255.30
电子设备及其他	1,162.80	1,213.26	846.42	772.46

公司 2024 年末固定资产余额较 2023 年末增加 7,522.22 万元，主要为丘北动物固废项目于 2024 年达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产。2025 年末固定资产余额较 2024 年末增加 12,632.54 万元，主要为珠海朗健 HMOs 建设一期项目和厂房改造建设完成由在建工程转入固定资产。

2) 固定资产减值分析

报告期各期末，公司各项固定资产状态良好，未出现减值迹象，因此未计提减值准备。

3) 固定资产折旧行业比较

报告期内，公司固定资产采用直线法进行折旧，折旧年限合理，处于行业合理水平。报告期内，公司与同行业上市公司的固定资产折旧年限的比较如下：

单位：年

可比公司	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他
山高环能（000803）	15-40	3-20	3-10	3-10
卓越新能（688196）	20-30	5-10	5-10	5-10
上海环境（601200）	20-50	3-25	5-10	3-10
高能环境（603588）	20-40	5-20	5-10	5-10
瀚蓝环境（600323）	20-40	10-20	5-8	3-5
公司	30-40	5-15	8-10	5

经比较，公司折旧年限与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(4) 在建工程

报告期内，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
丘北项目	-	-	-	2,957.97
广州朗坤反应车间	-	-	359.80	1,404.53
珠海朗健 HMOs 建设一期	-	-	8,148.48	-
深圳朗坤生物全厂除臭系统 550 吨+50 吨升级改造	1,224.20	1,017.69	602.40	48.54
深圳朗坤生物废水站 250 吨高浓+300 吨低浓废水提质改造	633.76	633.76	563.32	13.91
广州朗坤生物柴油深度脱硫项目	-	-	728.90	-
北京智慧生物科技创新中心建设项目	5,038.30	3,188.43	-	-
总部外立面改造项目	1,197.43	1,020.58	301.27	-
黎平动物固废建设项目	1,620.46	1,078.78	-	-
深圳朗坤生物餐厨垃圾处理 715 吨扩容改造	1,647.79	1,484.53	518.55	20.38
其他项目	2,417.91	1,904.46	1,519.03	2,243.74
合计	13,779.84	10,328.23	12,741.75	6,689.06

注：为便于历年可比，以上数据在年报分类基础上进行了重分类；

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 6,689.06 万元、12,741.75 万元、10,328.23 万元和 13,779.84 万元，占非流动资产的比例分别为 1.86%、3.15%、2.45%和 3.18%。报告期内，公司主要在建工程为丘北项目、珠海朗健 HMOs 建设一期项目、北京智慧生物科技创新中心建设项目等。

公司梧州项目解除了特许经营权协议，原已开始建设的工程计提减值损失，明细情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备计提金额	账面价值
梧州项目	93.80	93.80	-

(5) 使用权资产

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司使用权资产账面价值分别为 341.86 万元、173.72 万元、71.75 万元和 65.60 万元，在租赁期开始

日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。

（6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	10,650.23	3.24	10,577.01	3.27	10,477.76	3.32	10,624.76	3.75
专利权及非专利技术	1,167.27	0.36	1,202.84	0.37	1,270.34	0.40	42.00	0.01
软件	119.51	0.04	131.90	0.04	68.71	0.02	99.52	0.04
特许经营权	316,724.34	96.37	311,201.53	96.31	303,365.91	96.25	272,399.94	96.20
合计	328,661.36	100.00	323,113.27	100.00	315,182.71	100.00	283,166.22	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 283,166.22 万元、315,182.71 万元、323,113.27 万元和 328,661.36 万元。公司无形资产主要包括特许经营权、土地使用权和计算机软件。报告期内，公司无形资产账面价值逐年增长，主要原因是特许经营的项目逐步建设以及建设完成投入运营。

无形资产中的土地使用权，主要为公司子公司华夏海朗持有的土地使用权和北京华融持有的土地使用权。

特许经营权主要是高州动物固废项目、浏阳项目、信丰项目、湘乡项目、阳春项目、道县项目、信丰项目、修水项目、饶平项目、吴川项目、茂名项目、中山项目、广州项目的特许经营权。

公司 2021 年 1 月 1 日开始执行《企业会计准则解释第 14 号》，将符合条件的特许经营项目建造期间形成的合同资产在无形资产列报。报告期内，公司新增特许经营项目建造期间形成的合同资产为高州市绿能环保发电（二期）生物质处理项目、北京市通州区生物质资源再生中心项目、北京房山区生物质资源再生中心项目。

报告期内无形资产状态良好，未发生减值迹象，未计提减值准备。

报告期内，公司不存在开发支出资本化。

（7）长期待摊费用

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司长期待摊费用账面价值分别为 591.84 万元、803.03 万元、729.17 万元和 735.83 万元，报告期内，公司长期待摊费用主要为装修改造费。

（8）递延所得税资产

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司递延所得税资产账面价值分别为 1,926.61 万元、3,385.32 万元、4,077.66 万元和 4,198.84 万元，报告期内，公司递延所得税资产主要为资产减值准备、预提大修费用的可抵扣暂时性差异形成。

（9）其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预付设备、土地款	11,132.49	8,165.67	5,455.83	5,105.71
广州项目保底收入组合	10,155.50	10,248.30	10,634.68	11,000.95
合计	21,287.99	18,413.97	16,090.51	16,106.66

报告期内，公司其他非流动资产为预付设备、土地款和广州项目的保底收入组合。根据《企业会计准则解释第 14 号》，以金融资产模式核算的广州项目保底收入除一年以内可以变现的部分在其他非流动资产列报。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	52,238.43	20.96	51,073.77	22.28	53,162.56	23.55	58,347.21	23.77
非流动负债	196,944.16	79.04	178,161.48	77.72	172,624.80	76.45	187,119.43	76.23
负债合计	249,182.59	100.00	229,235.25	100.00	225,787.35	100.00	245,466.64	100.00

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司负债总额分别为 245,466.64 万元、225,787.35 万元、229,235.25 万元和 249,182.59 万元。公司负

债以非流动负债为主，占各期末总负债的比例分别为 76.23%、76.45%、77.72% 和 79.04%，占比较为稳定。

1、流动负债情况

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	-	-	200.00	0.34
应付票据	-	-	-	-	-	-	10.00	0.02
应付账款	20,133.04	38.54	19,707.72	38.59	24,725.27	46.51	30,425.60	52.15
预收款项	1,475.26	2.82	674.31	1.32	-	-	-	-
合同负债	2,140.48	4.10	1,976.83	3.87	2,609.36	4.91	67.97	0.12
应付职工薪酬	3,235.06	6.19	4,142.79	8.11	4,036.52	7.59	3,787.95	6.49
应交税费	3,235.84	6.19	2,764.99	5.41	1,873.99	3.53	1,747.02	2.99
其他应付款	914.23	1.75	905.14	1.77	739.35	1.39	847.26	1.45
一年内到期的非流动负债	16,350.65	31.30	16,059.10	31.44	14,321.29	26.94	16,939.39	29.03
其他流动负债	4,753.88	9.10	4,842.90	9.48	4,856.77	9.14	4,322.02	7.41
流动负债合计	52,238.43	100.00	51,073.77	100.00	53,162.56	100.00	58,347.21	100.00

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司流动负债主要由应付账款、应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成，上述负债合计占流动负债的比重分别为 95.08%、90.18%、87.62%和 85.13%。

(1) 短期借款

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
未终止确认应收票据贴现还原	-	-	-	200.00
合计	-	-	-	200.00

(2) 应付票据

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	-	10.00

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
合计	-	-	-	10.00

(3) 应付账款

报告期各期末，公司的应付账款构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备款	1,561.83	7.76	2,064.47	10.48	6,141.78	24.84	11,508.20	37.82
工程款	7,759.87	38.54	6,746.18	34.23	5,150.07	20.83	8,210.23	26.98
劳务款	3,005.56	14.93	3,149.82	15.98	8,730.91	35.31	1,992.88	6.55
材料款	6,963.81	34.59	6,838.80	34.70	3,958.85	16.01	5,736.91	18.86
租赁费	53.24	0.26	83.27	0.42	107.18	0.43	893.25	2.94
期间费用	788.73	3.92	825.18	4.19	636.49	2.57	1,620.35	5.33
其他	-	0.00	0.00	0.00	-	0.00	463.78	1.52
合计	20,133.04	100.00	19,707.72	100.00	24,725.27	100.00	30,425.60	100.00

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司应付账款分别为30,425.60万元、24,725.27万元、19,707.72万元和20,133.04万元，公司应付账款主要为应付材料款、设备款、工程款、劳务款。截至报告期各期末，上述应付款项合计为27,448.22万元、23,981.61万元、18,799.27万元和19,291.07万元，占当期期末应付账款余额的比例为90.21%、96.99%、95.39%和95.82%。

2023年末、2024年末、2025年末公司应付账款余额持续下降原因为公司陆续支付已建设完成的茂名项目、吴川项目等的建设款项，此外报告期内公司新投入建设的北京通州项目、北京房山项目尚处于建设前期阶段，因此应付账款余额持续下降。

2026年3月末较2025年末公司应付账款余额基本平稳。

(4) 预收账款

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
预收资产处置款	1,475.26	674.31	-	-

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
合计	1,475.26	674.31	-	-

公司预收账款为子公司北京华融预收厂房购置款。

(5) 合同负债

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
货款	2,140.48	1,976.83	2,609.36	67.97
合计	2,140.48	1,976.83	2,609.36	67.97

公司合同负债主要为预收设备销售安装款、生物质资源化产品销售款等。

(6) 应付职工薪酬

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
短期薪酬	3,234.66	4,142.71	4,034.57	3,785.90
离职后福利-设定提存计划	0.40	0.07	-	2.05
辞退福利		-	1.96	-
合计	3,235.06	4,142.79	4,036.52	3,787.95

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司应付职工薪酬分别为3,787.95万元、4,036.52万元、4,142.79万元和3,235.06万元，占流动负债的比例分别为6.49%、7.59%、8.11%和6.19%。报告期各期末应付职工薪酬主要为短期薪酬，短期薪酬主要由应付职工的工资、奖金、津贴和补贴等构成。

(7) 应交税费

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司应交税费分别为1,747.02万元、1,873.99万元、2,764.99万元和3,235.84万元，占流动负债的比例分别为2.99%、3.53%、5.41%和6.19%。报告期各期末应交税费主要为企业所得税、增值税等。

(8) 其他应付款

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
押金保证金	632.57	588.27	599.96	770.46
工作预借款	55.92	50.35	87.72	75.63
往来及垫付款项	225.74	266.52	51.67	1.16
合计	914.23	905.14	739.35	847.26

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司其他应付款分别为847.26万元、739.35万元、905.14万元和914.23万元，占流动负债的比例分别为1.45%、1.39%、1.77%和1.75%。报告期各期末其他应付款主要为收取的押金保证金等。

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
一年内到期的长期借款	16,337.09	15,977.95	14,209.94	16,766.09
一年内到期的租赁负债	13.56	81.15	111.35	173.29
合计	16,350.65	16,059.10	14,321.29	16,939.39

(10) 其他流动负债

单位：万元

项目	2026年3月 31日	2025年12月 31日	2024年12月 31日	2023年12月 31日
待转销项税	4,753.88	4,842.90	4,856.77	4,322.02
合计	4,753.88	4,842.90	4,856.77	4,322.02

2、非流动负债情况

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	172,525.32	87.60	156,726.01	87.97	155,395.39	90.02	171,604.99	91.71
租赁负债	24.90	0.01	5.35	0.00	67.67	0.04	179.02	0.10

项目	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	10,894.32	5.53	10,308.61	5.79	7,892.70	4.57	5,674.31	3.03
递延收益	13,146.78	6.68	10,762.28	6.04	8,359.52	4.84	8,822.60	4.71
递延所得税负债	352.84	0.18	359.23	0.20	909.51	0.53	838.51	0.45
非流动负债合计	196,944.16	100.00	178,161.48	100.00	172,624.80	100.00	187,119.43	100.00

报告期各期末，公司的非流动负债主要由长期借款、递延收益、预计负债构成，各期末非流动负债余额变动主要由长期借款的变动造成。

（1）长期借款

报告期内，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
质押及保证借款	172,525.32	156,726.01	155,395.39	160,224.99
抵押、质押及保证借款	-	-	-	1,880.00
保证借款	-	-	-	9,500.00
合计	172,525.32	156,726.01	155,395.39	171,604.99

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司长期借款账面价值分别为171,604.99万元、155,395.39万元、156,726.01万元和172,525.32万元，占非流动负债的比例分别为91.71%、90.02%、87.97%和87.60%，基本为质押及保证借款。报告期各期末，公司长期借款余额主要用于广州项目、茂名项目、吴川项目、中山项目、北京通州项目、北京房山项目的建设运营。

（2）租赁负债

2023年末、2024年末、2025年末、2026年3月末，公司租赁负债分别为179.02万元、67.67万元、5.35万元和24.90万元，占非流动负债的比例很小。

（3）预计负债

单位：万元

项目	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
BOT项目移交预计大修理费	10,894.32	10,308.61	7,892.70	5,674.31
合计	10,894.32	10,308.61	7,892.70	5,674.31

按照合同规定，公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第13号—或有事项》的规定确认预计负债。

公司预计负债主要为 BOT 项目移交预计大修理费，截至 2026 年 3 月末，公司预计负债包括广州项目、茂名项目、吴川项目、中山项目等 12 个项目的预计大修理费。

（4）递延收益

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司递延收益分别为 8,822.60 万元、8,359.52 万元、10,762.28 万元和 13,146.78 万元，占非流动负债的比重分别为 4.71%、4.84%、6.04%及 6.68%，均为与资产相关的政府补助。

（5）递延所得税负债

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司递延所得税负债金额分别为 838.51 万元、909.51 万元、359.23 万元和 352.84 万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为 0.45%、0.53%、0.20%和 0.18%，主要由根据 14 号解释调整项目建造产生的毛利等事项的应纳税暂时性差异所形成。

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

主要财务指标	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	4.13	3.86	3.57	4.04
速动比率（倍）	3.78	3.54	3.38	3.66
资产负债率（%）（合并）	38.42%	37.04%	38.03%	41.21%
资产负债率（%）（母公司）	26.98%	24.64%	20.69%	13.68%
利息保障倍数（倍）	9.80	6.62	4.33	2.93

（1）流动比率、速动比率

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司的流动比率分别为 4.04、3.57、3.86 和 4.13，速动比率分别为 3.66、3.38、3.54 和 3.78，公司整体流动性情况较好，短期偿债能力较强。

（2）资产负债率

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司资产负债率分别为 41.21%、38.03%、37.04%和 38.42%。报告期各期末，公司整体财务状况稳健，具有较好的偿付能力，资信状况良好，资产负债率整体保持稳定。

（3）利息保障倍数

2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，公司利息保障倍数分别为 2.93、4.33、6.62 和 9.80，公司经营利润足以支付公司利息。

2、与同行业可比公司的比较情况

公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业可比上市公司对比如下：

项目	2026 年 3 月 31 日			2025 年 12 月 31 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
山高环能（000803）	0.51	0.42	71.34	0.46	0.38	72.35	0.37	0.28	72.27	0.47	0.35	73.29
卓越新能（688196）	6.66	1.76	23.42	5.11	0.90	21.90	4.75	1.68	21.69	14.04	3.57	12.59
上海环境（601200）	1.07	0.86	55.33	0.99	0.80	56.26	0.98	0.76	56.03	0.93	0.72	57.55
高能环境（603588）	1.41	0.62	60.53	1.34	0.66	60.41	1.23	0.64	63.71	1.17	0.62	62.06
瀚蓝环境（600323）	1.05	0.94	68.97	0.93	0.84	70.15	1.05	0.94	61.28	0.79	0.66	64.13
平均值	2.14	0.92	55.92	1.77	0.72	56.21	1.68	0.86	55.00	3.48	1.18	53.92
公司	4.13	3.78	38.42	3.86	3.54	37.04	3.57	3.38	38.03	4.04	3.66	41.21

注：同行业可比公司数据来源于同花顺 ifind 查询整理。

公司流动比率、速动比率高于同行业可比上市公司平均水平，公司短期偿债能力良好，财务风险较低。

公司资产负债率低于同行业可比上市公司平均水平，财务状况稳健，偿债能力较好。

（四）营运能力分析

1、公司主要运营能力指标

报告期内，公司主要资产周转情况如下表：

项目	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
应收账款周转率（次）	0.64	2.47	2.68	3.18
存货周转率（次）	1.63	8.31	7.58	8.03

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司应收账款周转率分别为 3.18、2.68、2.47、0.64。报告期内，公司应收账款周转率逐年下降，主要原因为受宏观经济波动和外部客观因素影响，特许经营甲方政府部门回款周期延长，导致应收账款余额增加，降低了应收账款周转率。

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司存货周转率分别为 8.03、7.58、8.31、1.63，报告期内，公司存货周转率总体保持稳定。

2、与同行业可比公司的比较情况

项目	2026 年 1-3 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
山高环能（000803）	0.91	7.66	3.84	23.98	4.55	23.43	7.14	16.84
卓越新能（688196）	8.80	0.41	109.35	2.18	142.11	3.52	1,228.63	3.70
上海环境（601200）	0.33	4.40	1.74	21.54	1.94	20.35	2.37	18.75
高能环境（603588）	1.94	0.56	6.33	2.14	7.27	2.46	5.93	2.29
瀚蓝环境（600323）	0.42	7.30	2.21	35.95	3.16	36.67	4.14	37.59
平均值	0.90	4.98	3.53	20.90	4.23	20.73	4.90	18.87
公司	0.64	1.63	2.47	8.31	2.68	7.58	3.18	8.03

注 1：同行业可比公司数据来源于同花顺 ifind 查询整理。

注 2：卓越新能应收账款周转率与存货周转率数据与同行业可比公司差异较大，因此计算平均值过程中予以剔除。

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平。公司应收账款主要为应收特许经营运营收运处理费用，随着公司垃圾处理项目持续运营，以及受宏观经济波动和外部客观因素影响，政府部门回款周期延长，应收账款余额逐年增加，相应降低了应收账款周转率。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，但整体仍处于较高水平，公司存货变现能力良好。

（五）财务性投资情况

1、财务性投资

（1）根据《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，上市公司向不特定对象发行可转债的：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”，“除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司”。

（2）根据《（上市公司证券发行注册管理办法）第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第18号》”）的规定，财务性投资是指：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

（3）根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，类金融业务的认定标准如下：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

“与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。”

2、最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至2026年3月31日，公司相关资产科目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	财务性投资金额
交易性金融资产	4,004.59	-
其他应收款	719.05	-
其他流动资产	12,743.03	-
其他权益工具投资	430.00	100.00
其他非流动金融资产	3,245.00	3,200.00
其他非流动资产	21,287.99	
合计		3,300.00

（1）交易性金融资产

截至2026年3月31日，公司交易性金融资产账面价值为4,004.59万元，均为保本浮动收益型结构性存款。上述结构性存款系公司为加强日常现金管理、提高暂时闲置资金使用效率而购买，均为本金保障型产品，具有安全性高、流动性好、持有期限短的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至2026年3月31日，公司其他应收款账面价值为719.05万元，主要为押金保证金、备用金、应收暂付款、征地代垫拆迁费等，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 12,743.03 万元，主要是待抵扣的进项税额以及预缴税费等，不属于财务性投资。

（4）其他权益工具投资

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资为 430 万元，主要系对参股公司高安公司、吉安华朗、丰城华朗、高商汇智的股权投资。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	账面价值	持股比例	认缴金额	实缴金额	投资时点	主营业务	是否属于财务性投资	与公司产业链合作具体情况
高安市动物无害化处理有限公司	100.00	8.33%	100.00	100.00	2015/12/31	动物固废处理	否	与公司协同病死禽畜处理，不属于财务性投资
吉安县华朗动物无害化处理有限公司	80.00	10.00%	80.00	80.00	2016/3/3	动物固废处理	否	与公司协同病死禽畜处理，不属于财务性投资
丰城市华朗农业资源循环科学处理有限公司	150.00	15.00%	150.00	150.00	2017/10/24	动物固废处理	否	与公司协同病死禽畜处理，不属于财务性投资
深圳市高商汇智控股有限公司	100.00	2.00%	200.00	100.00	2017/7/12	股权投资	是	主营业务为股权投资，与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。

如上表所示，高安公司、吉安华朗和丰城华朗主营业务均为动物固废处理，公司对高安公司、吉安华朗和丰城华朗的投资系对主营业务领域上下游相关企业的投资，主要系考虑自身在病死禽畜的处理需要，以期与上述被投资企业间更好发挥协同作用，因此，公司对上述 3 家企业投资不构成财务性投资。

深圳市高商汇智控股有限公司主营业务系股权投资，与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。

（5）其他非流动金融资产

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产为 3,245 万元，主要系对深圳市星博生辉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）、深圳生物制造产业创新中心有限公司、广州市耀坤环保有限公司和深圳市格必加分子药物创新中心有限公司的股权投资。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	账面价值	持股比例	认缴金额	实缴金额	投资时点	主营业务	是否属于财务性投资	与公司产业链合作具体情况
深圳市星博生辉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,500.00	7.50%	1,500.00	1,500.00	2023/11/1 2025/11/7	私募基金业务	是	主营业务为私募基金，与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。
深圳生物制造产业创新中心有限公司	1,400.00	2.00%	1,400.00	1,400.00	2024/1/3 2024/10/18 2025/10/10	医学研究和试验发展	是	主营业务为医学研究和试验发展，与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。
广州市耀坤环保有限公司	45.00	15.00%	45.00	45.00	2022/11/7	污染治理	否	广州耀坤是公司通过广州朗坤参股的公司，为广州市耀长远能源科技有限公司和广州朗坤共同为广州市废弃食用油脂收运处置特许经营项目（番禺区）、（增城区）设立的项目公司，主营负责广州市番禺区、增城区行政区域内废弃食用油脂收运和处置服务，不属于财务性投资。
深圳市格必加分子药物创新中心有限公司	300.00	10.00%	1,000.00	300.00	2026/3/17	化学药品制剂制造	是	主营业务为化学药品制剂制造，与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。

结合主营业务，其他非流动金融资产中，公司对深圳市星博生辉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）的 1,500 万元投资、深圳生物制造产业创新中心有限公司的 1,400 万元投资和对深圳市格必加分子药物创新中心有限公司的 300 万元投资与公司现有主营业务产业链合作程度较低，基于谨慎性考虑，公司将其认定为财务性投资。

（6）其他非流动资产

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 21,287.99 万元，主要为预付设备、土地款和广州项目保底收入组合，不属于财务性投资。

综上所述，公司最近一期末持有的对深圳市高商汇智控股有限公司、深圳市星博生辉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）、深圳生物制造产业创新中心有限公司和深圳市格必加分子药物创新中心有限公司的投资属于财务性投

资，总额为 3,300 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的 0.85%，占比较小，未超过 30%。

因此，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。本次公司向不特定对象发行可转换公司债券符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的有关规定。

七、经营成果分析

报告期内，公司经营成果情况如下所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	50,228.74	179,732.12	179,103.84	175,288.31
综合毛利率	35.98%	33.18%	29.46%	26.17%
营业利润	11,243.36	33,587.38	24,386.71	18,756.08
利润总额	11,178.65	32,280.70	23,370.46	18,414.36
净利润	9,675.16	27,368.63	22,364.27	18,636.23
归属于母公司所有者的净利润	9,331.95	26,535.15	21,554.33	17,885.52

报告期内，公司经营业绩整体稳中向好，公司营业收入相对稳定，运营服务水平和盈利能力稳定提升，自产生物油产量提升，新中标的项目投入建设，公司总体经营状况良好。

公司在生物质资源再生业务领域深耕多年，采用菌种构建、酶工程，结合微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，实现对各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化利用，并生产生物柴油、绿色电力、沼气等各类资源化产品，带动地方产业发展、创造绿色经济效益。公司投入运营 23 个项目，并拥有 5 个日处理规模 1,000 吨以上的项目。此外，公司业务布局聚焦于粤港澳大湾区、京津冀、长三角等核心经济圈，并在全国多个省份的重点城市和地区展开，公司项目覆盖北京、广州、深圳等一线城市。这些项目的落地不仅展示了公司的商业策略和市场战略的成功执行，也为公司未来在绿色经济领域的长期发展奠定了坚实基础。

公司依托各生物质资源再生中心具备的基础条件，积极拓展生物能源业务。

长期以来，公司持续加大生物能源领域的科研投入，公司生产的生物能源产品，已实现车用柴油、生物船舶燃油等多种应用场景。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	50,076.38	99.70	178,997.10	99.59	178,483.91	99.65	174,654.39	99.64
其他业务收入	152.36	0.30	735.02	0.41	619.93	0.35	633.92	0.36
合计	50,228.74	100.00	179,732.12	100.00	179,103.84	100.00	175,288.31	100.00

2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-3 月，公司主营业务收入分别为 174,654.39 万元、178,483.91 万元、178,997.10 万元、50,076.38 万元，整体保持平稳，其他业务收入主要是房租收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均超过了 99%，主营业务突出。

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况如下：

单位：万元，%

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物资源再生业务	工程建造	8,349.78	16.67	19,740.48	11.03	41,759.36	23.40	17,559.24	10.05
	运营服务	16,385.23	32.72	63,778.48	35.63	58,081.94	32.54	53,498.65	30.63
	生物能源	25,341.37	50.61	98,418.65	54.98	78,642.60	44.06	97,587.10	55.87
	其他	-	-	-	-	-	-	1.83	0.00
环境工程	环境工程	-	-	-2,940.51	-1.64			6,007.57	3.44
合计		50,076.38	100.00	178,997.10	100.00	178,483.91	100.00	174,654.39	100.00

报告期内，公司主营业务类型包括生物资源再生业务、环境工程业务。

（1）生物资源再生业务

公司主要通过 BOT、BOO 等特许经营方式，与政府部门签订特许经营协议，建造、运营生物质废弃物协同处置的生物质资源再生中心项目。公司运用菌种构建、酶工程，结合微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，对餐饮

垃圾、厨余垃圾等生物质废弃物进行处理，通过“分别预处理+联合厌氧+资源化利用”的工艺，实现对各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化，并生产生物柴油、绿色电力、沼气等各类资源化产品。

①工程建造收入

报告期内，公司生物资源再生业务工程建造收入主要为高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目建造收入、北京通州生物质资源再生中心项目建造收入、北京房山生物质资源再生中心项目建造收入。2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司生物资源再生业务工程建造收入分别为17,559.24万元、41,759.36万元、19,740.48万元、8,349.78万元，存在一定波动的主要原因为各项目的建设进度不同所致。

②运营服务收入

在生物质资源再生中心项目建设完成投入运营后，公司依据与特许经营授予方签订的协议，按照生物质废弃物的处理量（或收运量）收取废弃物处理（或收运）运营费用。通过这种方式，公司确认运营服务收入并获取利润，以此回收项目前期投入的成本，同时获取合理的投资回报。2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司生物资源再生业务运营服务收入分别为53,498.65万元、58,081.94万元、63,778.48万元、16,385.23万元，随着公司原有运营项目持续稳步运营以及新项目建设完成投入运营，以及各种环境法规的颁布、垃圾分类全面推广、畜牧业的农场作业化和快速食品的进一步推广、国家政策大力推进病死畜禽无害化处理等背景下，公司项目的处理量稳步增加，公司运营服务收入稳步增长。

③生物能源收入

在生物质资源再生中心项目运营过程中，公司处理有机固废、生活垃圾等生物质废弃物过程中，进行资源化利用产出生物油、工业级混合油、生物柴油、绿色电力等资源化产品对外销售。2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司生物资源再生业务生物能源收入分别为97,587.10万元、78,642.60万元、98,418.65万元、25,341.37万元。2024年生物能源收入较2023年减少18,944.50万元，下降幅度为19.41%，主要原因为受欧盟反倾销立案调查影响，2024年公

司主动收缩生物柴油生产规模，相应收入减少；2025 年生物能源收入较 2024 年增加 19,776.05 万元，增长幅度为 25.15%，主要原因为由于国际船运市场减碳需求，东南亚国家作为贸易枢纽，可采购生物柴油用于添加船舶燃料，2025 年上半年中国出口至马来西亚、新加坡的生物柴油大幅增加，带动了公司生物油、生物柴油销售增长。

（2）环境工程业务

公司环境工程建造收入主要为深圳地铁 5 号线环境修复工程、深圳地铁 16 号线环境修复工程等。报告期内，公司仅在 2023 年有环境工程收入，2025 年公司环境工程收入为-2,940.51 万元，原因为深圳市城市轨道交通 16 号线工程施工总承包三工区、四工区项目完成最终竣工结算，产值有所核减所致。

2、营业收入按区域分析

报告期内，公司营业收入按区域划分如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南	30,186.31	60.10	132,547.09	73.75	112,101.12	62.59	151,111.53	86.21
华北	8,520.76	16.96	19,189.47	10.68	34,134.23	19.06	7,382.18	4.21
华中	1,781.87	3.55	4,804.82	2.67	3,754.82	2.10	4,751.84	2.71
华东	1,037.03	2.06	3,726.06	2.07	2,757.09	1.54	2,539.29	1.45
西南	2,596.62	5.17	8,452.80	4.70	7,109.40	3.97	4,979.30	2.84
境外	6,106.15	12.16	11,011.89	6.13	19,247.18	10.75	4,524.17	2.58
合计	50,228.74	100.00	179,732.12	100.00	179,103.84	100.00	175,288.31	100.00

报告期内，公司营业收入主要来源于华南区域。公司自成立以来，立足于粤港澳大湾区，粤港澳大湾区人口密集、经济发达程度较高，对垃圾无害化处理的需求强烈。公司在华南区域有广州、深圳、中山、吴川等大型民生项目。

报告期内，公司在北京开拓了北京通州项目、北京房山项目，成功扎稳“京津冀”市场版图，不仅彰显了公司的技术实力和市场竞争力，也标志着公司在京津冀区域市场实现战略性扩展，华北区域的收入占比提高。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	32,047.96	99.66	119,648.23	99.63	125,981.34	99.72	129,175.76	99.81
其他业务成本	108.26	0.34	444.49	0.37	351.99	0.28	244.68	0.19
合计	32,156.23	100.00	120,092.72	100.00	126,333.33	100.00	129,420.44	100.00

2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-3 月，公司营业成本分别为 129,420.44 万元、126,333.33 万元、120,092.72 万元、32,156.23 万元，基本保持平稳，收入与成本相匹配。

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元，%

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物资源再生业务	工程建设	6,710.40	20.94	16,761.55	14.01	34,360.49	27.27	14,128.91	10.94
	运营服务	9,818.03	30.64	36,721.05	30.69	34,019.51	27.00	31,082.04	24.06
	生物能源	15,519.53	48.43	66,165.64	55.30	57,064.02	45.30	79,709.69	61.71
	其他	-	-	-	-	-	-	1.77	0.00
环境工程	环境工程	-	-	-	-	537.32	0.43	4,253.36	3.29
合计		32,047.96	100.00	119,648.23	100.00	125,981.34	100.00	129,175.76	100.00

2、主营业务成本结构分析

（1）工程建造成本构成

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料及设备	508.49	7.58	7,160.15	42.72	15,502.33	45.12	6,339.15	44.87
分包成本	5,295.99	78.92	7,454.60	44.47	11,307.10	32.91	5,025.23	35.57
人工成本	597.24	8.90	1,090.09	6.50	4,490.69	13.07	2,430.88	17.21
费用	308.68	4.60	1,056.71	6.31	3,060.36	8.91	333.64	2.36

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	6,710.40	100.00	16,761.55	100.00	34,360.49	100.00	14,128.91	100.00

报告期内，公司工程建造业务主要为高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目、北京通州生物质资源再生中心项目、北京房山生物质资源再生中心项目，材料及设备主要为建设所需的钢筋、混凝土等工程材料以及各类垃圾处理设备，分包成本为地基基础、厂房建设、装修、管道、安装调试设备等分包成本，人工成本为现场施工人员的工资薪酬以及劳务分包成本，费用为建设过程所投入的各项间接费用。报告期内，公司生物资源再生工程建造业务各项成本构成比例存在波动，主要原因为随着项目建设的进行，各期的建设重点不同，地基基础、厂房主体结构等建设和设备安装等需要按照一定的施工步骤进行。2026 年 1-3 月材料及设备占比较低，原因为 2026 年 1-3 月北京通州项目尚处于厂房等土建建设阶段，设备安装投入较少。

（2）运营服务成本构成

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	1,290.65	13.15	2,854.90	7.77	2,342.81	6.89	2,187.10	7.04
人工成本	3,253.13	33.13	14,209.98	38.70	14,874.57	43.72	13,553.66	43.61
折旧摊销	2,575.79	26.24	9,301.16	25.33	7,900.45	23.22	8,084.43	26.01
运营维护费用	2,698.46	27.48	10,355.01	28.20	8,901.69	26.17	7,256.85	23.35
合计	9,818.03	100.00	36,721.05	100.00	34,019.51	100.00	31,082.04	100.00

报告期内，公司运营服务成本构成基本保持稳定，由于公司多个特许经营项目处理规模较大，承担着当地每日大量持续的餐厨垃圾处理任务，设备处理强度较高，为保证项目设备持续稳定运行，相应维护稳定运营所投入的修理费、运输费、外部环保服务费用逐年增加。

（3）生物能源成本构成

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料成本	13,435.78	86.57	55,451.92	83.81	40,470.78	70.92	66,610.50	83.57

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	530.30	3.42	2,860.90	4.32	4,857.36	8.51	3,168.09	3.97
折旧摊销	1,383.29	8.91	6,141.27	9.28	6,898.81	12.09	5,270.87	6.61
制造费用	170.16	1.10	1,711.55	2.59	4,837.07	8.48	4,660.23	5.85
合计	15,519.53	100.00	66,165.64	100.00	57,064.02	100.00	79,709.69	100.00

2024 年，公司生物能源成本构成中材料成本占比下降较多，主要原因为受欧盟反倾销立案调查影响，公司生物柴油产品对欧出口受阻后，公司为应对市场变化，2024 年公司主动收缩生物柴油生产规模，减少了外部废弃油脂的采购量，相应材料成本减少。

2025 年，由于国际船运市场减碳需求，东南亚国家作为贸易枢纽，可采购生物柴油用于添加船舶燃料，2025 年上半年中国出口至马来西亚、新加坡的生物柴油大幅增加，带动了公司生物油、生物柴油销售增长。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司综合毛利情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	18,028.42	99.76	59,348.87	99.51	52,502.57	99.49	45,478.62	99.15
其他业务毛利	44.09	0.24	290.53	0.49	267.94	0.51	389.24	0.85
合计	18,072.51	100.00	59,639.40	100.00	52,770.51	100.00	45,867.87	100.00

报告期内，公司综合毛利分别为 45,867.87 万元、52,770.51 万元、59,639.40 万元、18,072.51 万元。主营业务毛利占综合毛利的比例分别为 99.15%、99.49%、99.51%、99.76%，是公司综合毛利的主要来源。

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元，%

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物资源	工程建造	1,639.38	9.09	2,978.93	5.02	7,398.87	14.09	3,430.33	7.54

业务类型	产品	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
再生业务	运营服务	6,567.20	36.43	27,057.44	45.59	24,062.43	45.83	22,416.61	49.29
	生物能源	9,821.85	54.48	32,253.01	54.34	21,578.58	41.10	17,877.41	39.31
	其他	-	-	-	-	-	-	0.06	0.00
环境工程	环境工程	-	-	-2,940.51	-4.95	-537.32	-1.02	1,754.21	3.86
合计		18,028.42	100.00	59,348.87	100.00	52,502.56	100.00	45,478.62	100.00

报告期内，公司的营业毛利主要来源于生物资源再生业务中的运营服务和生物能源业务，2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，上述业务合计占主营业务毛利的比例为 88.60%、86.93%、99.93%、90.91%。

2、毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

业务类型	产品	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生物资源再生业务	工程建设	19.63%	15.09%	17.72%	19.54%
	运营服务	40.08%	42.42%	41.43%	41.90%
	生物能源	38.76%	32.77%	27.44%	18.32%
环境工程	环境工程	-	-	-	29.20%
合计		36.00%	33.16%	29.42%	26.04%

注：2024 年环境工程收入为零，2025 年环境工程收入为负数，2026 年 1-3 月环境工程收入为零，故上述期间未列示环境工程毛利率。

（1）生物资源再生业务

①工程建设

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司生物资源再生业务工程建设毛利率分别为 19.54%、17.72%、15.09%、19.63%，报告期内基本保持平稳，未出现较大波动。

②运营服务

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司生物资源再生业务运营服务毛利率分别为 41.90%、41.43%、42.42%、40.08%，报告期内保持平稳。

③生物能源

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司生物资源再生业务生物能源毛利率为 18.32%、27.44%、32.77%、38.76%，呈逐年上升趋势。公司生物资源再生业务生物能源包括生物柴油、生物油、垃圾发电、沼气发电收入等，其中占比较大为生物柴油、生物油。公司可以将自产原料油（从餐饮垃圾中提取和特许经营区域内收取的废弃食用油脂）加工成生物柴油，也可以将原料油直接作为生物油销售，生物柴油只是公司生物质废弃物深度资源化的附加产品。公司生物柴油业务利润主要来自于公司自产原料油（该部分原料成本较低）。当生物柴油市场价格具备利润空间时，公司在自产和外采原料油的基础上加工生产销售生物柴油；生物柴油市场价格低迷时（不能覆盖生产成本），公司将直接出售自产的原料油获得收益。

报告期内，公司生物能源业务毛利率逐年上升，主要原因为：1）受欧盟反倾销立案调查影响，公司生物柴油产品对欧出口受阻后，公司一方面为应对市场变化，2024 年公司主动收缩生物柴油生产规模，减少了外部废弃油脂的采购量，公司将部分生物柴油产能转为生产工业级混合油和生物油，由于外购废弃油脂生产生物柴油毛利率较低，公司收缩该部分业务规模提升了生物能源业务整体的毛利率；2）2025 年开始公司积极深入开展特许经营区域内垃圾收运工作，有效增加了餐厨垃圾的收运数量和质量，提升了餐厨垃圾的提油量，使得毛利率增加。

（2）环境工程

报告期内，公司环境工程收入较少，2023 年环境工程收入主要为深圳地铁 16 号线、深圳地铁 5 号线环境修复工程，毛利率为 29.20%。2025 年公司环境工程收入为-2,940.51 万元，原因为深圳市城市轨道交通 16 号线工程施工总承包三工区、四工区项目完成最终竣工结算，产值有所核减所致。

2、同行业可比上市公司比较

公司选取上海环境（601200）、高能环境（603588）、瀚蓝环境（600323）、山高环能（000803）、卓越新能（688196）作为同行业可比上市公司。

名称	主营业务
上海环境（601200）	上海环境（601200）秉持“环境治理+”的战略愿景，坚持以“规划咨询、生态修复、代建代管”轻资产业务和“生活垃圾、危废医废、污水处理”重资产业务为主线，轻重并举、双轮驱动的发展定位。 上海环境（601200）主要以 BOT、TOT、轻资产服务、股权投资等多元模式开展主营业务。
高能环境（603588）	高能环境（603588）服务领域覆盖环保全产业链，涵盖金属及非金属循环利用、垃圾焚烧发电与填埋、固废及危废无害化处置、废水处理、有机废物处理、烟气处理、填埋场建设以及土壤及地下水治理与修复等。
瀚蓝环境（600323）	瀚蓝环境（600323）主营业务包括固废处理业务、燃气及新能源业务、供水业务以及排水业务。 瀚蓝环境（600323）固废处理业务和排水业务的生活垃圾处理和生活污水处理，均采用特许经营的模式，通过与当地政府或市政管理部门签订 BOT 或 TOT 或 PPP 特许经营协议，在特许经营的范围内提供相应服务。
山高环能（000803）	山高环能（000803）一般采用 BOT、BOO 模式运营项目，在政府特许经营授权下，对城市餐厨废弃物进行统一收集和无害化处理，政府支付餐厨废弃物收运、处置费用。在无害化处理的同时，将餐厨废油脂提取加工成工业级混合油/生物油。在授权区域范围内，公司享有特许独占性经营权。
卓越新能（688196）	卓越新能（688196）专注于利用废弃油脂资源生产生物柴油及生物基材料，实现了废弃油脂资源化高效利用，公司产能不断发展壮大，成就了我国可再生清洁能源--生物柴油及生物基材料产业的可持续发展。

选取公司生物质资源再生业务中各业务的毛利率，与可比公司类似业务进行比较分析：

（1）工程建设

公司名称	可比业务收入类型	毛利率			
		2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
上海环境（601200）	设计、工程承包及生态修复	-	12.25%	5.69%	8.11%
高能环境（603588）	环保工程	-	17.78%	12.89%	25.51%
山高环能（000803）	节能环保装备与配套工程		14.33%	19.72%	45.21%
平均值		-	14.79%	12.77%	26.28%
公司	工程建设	19.63%	15.09%	17.72%	19.54%

注：可比上市公司 2026 年一季报未披露明细业务收入毛利率。

同行业上市公司可比业务毛利率波动较大，工程建设业务有波动较大的特点，毛利率与当期特定工程项目的建设内容、建设进度相关，可比性相对较小。相较而言，报告期内公司工程建造项目主要为高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目、北京通州生物质资源再生中心项目、北京房山生物质资源再生中心项目，均为生物质再生中心项目建设，毛利率较为稳定。

(2) 运营服务

公司名称	可比业务收入类型	毛利率			
		2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
上海环境 (601200)	环保项目建造及运营	-	33.35%	33.20%	32.11%
高能环境 (603588)	环保运营服务	-	49.89%	49.92%	46.57%
瀚蓝环境 (600323)	固废业务	-	39.34%	36.55%	32.80%
山高环能 (000803)	环保无害化处理	-	15.99%	15.92%	13.03%
平均值	-	-	34.64%	33.90%	31.13%
平均值(扣除 山高环能 (000803))	-	-	40.86%	39.89%	37.16%
公司	运营服务	40.08%	42.42%	41.43%	41.90%

注：可比上市公司 2026 年一季报未披露明细业务收入毛利率。

同行业上市公司中，山高环能（000803）可比业务毛利率较低，扣除山高环能（000803）后，公司与同行业上市公司可比业务毛利率平均水平差异不大。

(3) 生物能源

公司名称	可比业务收入类型	毛利率			
		2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
高能环境 (603588)	固废危废资源化利用	-	14.60%	9.14%	8.29%
山高环能 (000803)	油脂产品加工和销售	-	28.72%	20.11%	12.13%
卓越新能 (688196)	生物柴油	-	9.11%	5.95%	6.51%
平均值		-	17.48%	11.73%	8.98%
公司	生物能源	38.76%	32.77%	27.44%	18.32%

注：可比上市公司 2026 年一季报未披露明细业务收入毛利率。

公司生物质资源再生业务生物能源毛利率高于同行业上市公司可比业务毛利率，原因为公司生物能源业务包含了自产原料油（从餐饮垃圾中提取和特许经营区域内收取的废弃食用油脂），该部分产品成本较低，且可以进一步加工为生物柴油。除此之外，公司生物能源业务还包含了垃圾发电、沼气发电等的资源化利用产品销售，该部分产品为垃圾处理过程资源化利用产生，毛利率较高。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	482.50	0.96	2,090.46	1.16	1,937.14	1.08	2,354.79	1.34
管理费用	3,476.14	6.92	15,405.31	8.57	14,395.58	8.04	12,729.26	7.26
研发费用	1,219.45	2.43	4,344.36	2.42	8,473.27	4.73	6,072.22	3.46
财务费用	722.86	1.44	2,968.79	1.65	2,934.34	1.64	6,670.24	3.81
合计	5,900.95	11.75	24,808.92	13.80	27,740.33	15.49	27,826.51	15.87
营业收入	50,228.74	100.00	179,732.12	100.00	179,103.84	100.00	175,288.31	100.00

报告期各期，公司的期间费用分别为 27,826.51 万元、27,740.33 万元、24,808.92 万元和 5,900.95 万元，占营业收入的比例分别为 15.87%、15.49%、13.80%、11.75%，报告期内期间费用金额和占营业收入比例存在一定的波动。

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	313.17	64.91	1,246.74	59.64	844.15	43.58	1,173.73	49.84
业务招待费	91.64	18.99	299.96	14.35	505.23	26.08	416.18	17.67
差旅费	21.29	4.41	94.93	4.54	204.99	10.58	274.99	11.68
广告宣传费	10.65	2.21	160.51	7.68	131.42	6.78	290.11	12.32
股份支付	5.25	1.09	2.21	0.11	63.14	3.26	-	-
折旧摊销费	13.47	2.79	82.86	3.96	11.83	0.61	5.92	0.25
招投标费	0.05	0.01	-	-	0.98	0.05	1.18	0.05
租赁费	7.01	1.45	14.39	0.69	-	-	-	-
其他	19.96	4.14	188.86	9.03	175.40	9.05	192.67	8.18
合计	482.50	100.00	2,090.46	100.00	1,937.14	100.00	2,354.79	100.00

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司销售费用分别为 2,354.79 万元、1,937.14 万元、2,090.46 万元、482.50 万元，占营业收入的比例分别为 1.34%、1.08%、1.16%、0.96%，占比较小，公司销售费用主要由职工薪酬、业

务招待费、差旅费、广告宣传费组成。2023 年销售费用较高，主要原因为 2023 年职工薪酬、差旅费、广告宣传费较高，2023 年公司开拓部分省外、境外生物柴油客户，因此职工薪酬和差旅费较高，2023 年公司上市后，参加展会等各类媒体宣传活动增加，因此广告宣传费用较高。2024 年，由于生物柴油价格下跌，销量下降，职工薪酬和差旅费减少，因此 2024 年销售费用较 2023 年减少。2025 年，生物柴油价格回暖，相应职工薪酬增加，因此 2025 年销售费用较 2024 年略微上升。

2、管理费用

报告期各期，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,190.49	63.01	9,338.40	60.62	7,451.51	51.76	7,036.15	55.28
业务招待费	292.65	8.42	757.61	4.92	1,317.21	9.15	782.98	6.15
股份支付	46.77	1.35	389.53	2.53	1,025.22	7.12	-	-
折旧摊销费	277.52	7.98	1,021.82	6.63	931.78	6.47	752.32	5.91
房租水电费	137.36	3.95	652.82	4.24	751.79	5.22	783.74	6.16
差旅费	113.25	3.26	535.77	3.48	641.31	4.45	824.97	6.48
办公费	128.03	3.68	694.65	4.51	639.32	4.44	775.08	6.09
咨询代理费	42.72	1.23	714.09	4.64	530.00	3.68	758.92	5.96
专业服务费	43.81	1.26	575.51	3.74	498.58	3.46	198.78	1.56
物业费	148.14	4.26	473.86	3.08	378.38	2.63	503.73	3.96
其他	55.41	1.59	251.24	1.63	230.49	1.60	312.59	2.46
合计	3,476.14	100.00	15,405.31	100.00	14,395.58	100.00	12,729.26	100.00

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司管理费用分别为 12,729.26 万元、14,395.58 万元、15,405.31 万元、3,476.14 万元，占营业收入的比例为 7.26%、8.04%、8.57%、6.92%，公司管理费用主要由职工薪酬、业务招待费组成，其他主要为股份支付、折旧摊销费、房租水电费、物业费等费用。2024 年管理费用较 2023 年增加的主要原因为 2024 年实施股权激励，确认股份支付费用 1,025.22 万元；2025 年管理费用较 2024 年增加的主要原因为高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目投入运营，以及珠海朗健 HMOs 建设一

期建设完成，相应员工工资计入管理费用，使得职工薪酬增加。

3、研发费用

报告期各期，研发费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	726.88	59.61	2,785.13	64.11	3,539.87	41.78	3,065.21	50.48
材料成本	134.20	11.01	501.47	11.54	2,166.57	25.57	1,811.81	29.84
服务费用	176.19	14.45	607.14	13.98	2,020.85	23.85	873.02	14.38
股份支付	9.49	0.78	129.02	2.97	429.06	5.06	-	-
折旧摊销	112.95	9.26	217.02	5.00	203.23	2.40	142.02	2.34
租赁费用	-	-	54.96	1.27	69.78	0.82	0.00	0.00
其他费用	59.74	4.90	49.61	1.14	43.92	0.52	180.17	2.97
合计	1,219.45	100.00	4,344.36	100.00	8,473.27	100.00	6,072.22	100.00

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司研发费用分别为 6,072.22 万元、8,473.27 万元、4,344.36 万元、1,219.45 万元，占营业收入的比例为 3.46%、4.73%、2.42%、2.43%。2024 年研发费用较 2023 年增加，主要原因为一方面 2024 年新增研发项目较多，增加了职工薪酬和材料成本，另一方面公司餐厨浆料制备 PHA 高效菌株的构建和发酵工艺研究项目、LNnT&LNT 制备全流程工艺中试工程化研究项目发生咨询费用较多，除此之外 2024 年股权激励新增了股份支付费用；2025 年研发费用较 2024 年减少，主要原因为研发项目结题完成。

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息支出	1,262.23	5,740.47	7,018.85	9,517.36
减：利息收入	722.12	2,946.56	3,605.59	3,002.83
汇兑损益	138.02	112.35	-530.52	99.42
手续费及其它	44.72	62.52	51.60	56.29
合计	722.86	2,968.79	2,934.34	6,670.24

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
与资产相关的政府补助	115.50	500.84	518.98	475.54
与收益相关的政府补助	1,590.63	6,010.80	4,521.27	5,679.99
代扣个人所得税手续费返还	21.05	19.05	18.04	11.28
增值税加计抵减	-		0.12	3.98
合计	1,727.19	6,530.69	5,058.42	6,170.80

2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司其他收益金额分别为6,170.80万元、5,058.42万元、6,530.69万元和1,727.19万元。报告期内，公司其他收益主要为政府补助。

（六）公允价值变动损益

2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司公允价值变动损益分别为37.65万元、0.34万元、0.00万元和0.00万元，主要为交易性金融资产的公允价值变动。

（七）投资收益

2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司投资收益分别为382.62万元、277.65万元、87.53万元、16.15万元，主要为银行理财产品收益。

（八）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-3月	2025年度	2024年度	2023年度
应收票据坏账损失	-	-	15.00	-15.00
应收账款坏账损失	-1,153.27	-2,806.28	-1,067.28	-1,617.67
其他应收款坏账损失	8.77	-62.57	-51.18	131.57
应收款项融资坏账准备	-	69.16	-69.16	-
合计	-1,144.51	-2,799.69	-1,172.62	-1,501.10

2023年、2024年、2025年、2026年1-3月，公司信用减值损失分别为-1,501.10万元、-1,172.62万元、-2,799.69万元和-1,144.51万元。

（九）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-1,172.31	-2,440.92	-	-1,386.09
合同资产减值损失	49.28	-538.34	-2,852.60	-1,602.99
其他	-	-159.61	-	-
合计	-1,123.03	-3,138.87	-2,852.60	-2,989.09

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司资产减值损失分别为-2,989.09 万元、-2,852.60 万元、-3,138.87 万元、-1,123.03 万元，主要为存货跌价损失。

（十）资产处置收益

2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月，公司资产处置收益分别为-6.49 万元、-697.78 万元、-225.13 万元和 14.04 万元，主要是固定资产处置损失。

（十一）营业外收支

1、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入分别为 20.58 万元、72.84 万元、209.63 万元、20.02 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
废品收入	7.04	37.12	24.73	18.02
非流动资产毁损报废利得	0.01	2.21	2.84	-
其他	12.96	170.30	45.26	2.56
合计	20.02	209.63	72.84	20.58

2、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出分别为 362.29 万元、1,089.09 万元、1,516.30 万元、84.72 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
对外捐赠	81.12	492.58	317.15	243.74
非流动资产毁损报废损失	0.60	1,016.12	719.55	38.97
其他	3.00	7.60	52.39	79.59
合计	84.72	1,516.30	1,089.09	362.29

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	12,957.65	47,280.42	39,127.92	11,304.01
投资活动产生的现金流量净额	-16,588.13	-39,249.16	-31,519.91	-53,378.14
筹资活动产生的现金流量净额	15,126.84	-7,627.92	-32,132.05	116,735.06
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-96.52	-67.91	490.88	-99.42
现金及现金等价物净增加额	11,399.84	335.44	-24,033.16	74,561.50
期末现金及现金等价物余额	108,479.47	97,079.63	96,744.19	120,777.36

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	42,240.55	167,502.77	145,706.13	146,766.09
收到的税费返还	1,570.30	5,710.05	4,361.93	5,329.41
收到其他与经营活动有关的现金	2,941.95	6,834.66	3,861.32	3,349.67
经营活动现金流入小计	46,752.80	180,047.47	153,929.38	155,445.18
购买商品、接受劳务支付的现金	20,892.93	78,434.10	62,434.08	98,201.63
支付给职工以及为职工支付的现金	7,758.10	29,853.38	29,805.28	26,648.04
支付的各项税费	3,355.62	16,670.52	10,556.27	10,062.36
支付其他与经营活动有关的现金	1,788.51	7,809.05	12,005.83	9,229.13
经营活动现金流出小计	33,795.15	132,767.05	114,801.46	144,141.17
经营活动产生的现金流量净额	12,957.65	47,280.42	39,127.92	11,304.01

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 11,304.01 万元、39,127.92 万元、47,280.42 万元、12,957.65 万元。

2024 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2023 年增加了 27,823.92 万元，主要原因为 2024 年公司主动收缩生物柴油生产规模，减少了外部废弃油脂的采购量，另外 2024 年销售的生物柴油部分为 2023 年末库存，相应的原材料采购款已在 2023 年支付。

2025 年公司经营活动产生的现金流量净额较 2024 年增加了 8,152.50 万元，主要原因为 2025 年公司运营服务收入、生物能源收入较 2024 年保持增长，2025 年公司运营服务收入较 2024 年增加 5,696.54 万元，生物能源收入较 2024 年增加 19,776.05 万元，增加了经营活动现金流量净额。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	11.56	87.86	315.30	382.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	804.20	1,232.54	394.89	7.14
收到其他与投资活动有关的现金	6,149.10	40,601.23	62,520.31	45,883.40
投资活动现金流入小计	6,964.87	41,921.63	63,230.50	46,273.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,252.99	44,860.80	44,390.16	36,556.29
投资支付的现金	300.00	1,310.00	840.00	795.00
支付其他与投资活动有关的现金	10,000.00	35,000.00	49,520.26	62,300.00
投资活动现金流出小计	23,552.99	81,170.80	94,750.41	99,651.29
投资活动产生的现金流量净额	-16,588.13	-39,249.16	-31,519.91	-53,378.14

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为净流出 53,378.14 万元、31,519.91 万元、39,249.16 万元、16,588.13 万元，公司投资活动现金流量净额均为净流出，主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。报告期内，公司投资建设高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目、北京通州生物质资源再生中心项目、北京房山生物质资源再生中心项目等大型项目，因此报告期内，公司投资活动支付的现金较大。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	-	877.95	-	145,312.21
取得借款收到的现金	18,291.78	17,367.22	105,450.00	33,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	22.40	180.12	197.24
筹资活动现金流入小计	18,291.78	18,267.57	105,630.12	179,009.46
偿还债务支付的现金	2,092.47	14,296.60	124,173.60	45,925.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	997.25	9,584.80	8,380.67	13,387.12
支付其他与筹资活动有关的现金	75.23	2,014.09	5,207.90	2,961.68
筹资活动现金流出小计	3,164.94	25,895.49	137,762.17	62,274.40
筹资活动产生的现金流量净额	15,126.84	-7,627.92	-32,132.05	116,735.06

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 116,735.06 万元、-32,132.05 万元、-7,627.92 万元、15,126.84 万元。2023 年公司首次公开发行并在创业板上市，因此筹资活动现金流入较多，2024 年、2025 年、2026 年 1-3 月筹资活动净额为银行借款和还款以及发放现金股利形成。

九、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出情况

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为净流出 53,378.14 万元、31,519.91 万元、39,249.16 万元、16,588.13 万元，公司投资活动现金流量净额均为净流出，主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。报告期内，公司投资建设高州绿能环保发电（二期）生物质处理项目、北京通州生物质资源再生中心项目、北京房山生物质资源再生中心项目等大型项目，另外还包括保山项目、丘北项目等动物固废项目，以及珠海朗健 HMOs 建设一期项目，上述投资围绕公司主营业务生物质资源再生业务建设，以及扩展公司合成生物智造领域，提高了公司的盈利能力和市场竞争力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，在可预见的未来，公司将围绕目前已取得特许

经营权的项目，以及扩展公司合成生物智造领域进行重大资本性投资。根据公司的战略发展规划，公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为公司目前正在建的项目以及本次发行股票募集资金投资项目。

十、技术创新分析

近年来，公司持续发展生物质废弃物的无害化处理及资源化利用领域，并积极布局合成生物智造领域。公司已建成包括有机废弃物无害化处理和资源利用工程技术研究中心、微生物实验室等在内的企业创新平台，内部创新体系基本完善。公司建立了一套成熟和运作有效的研发体系和相关制度，确保研发项目的落地。公司的研发体系和制度涵盖技术需求、研发立项、实验过程、费用投入到成果转化和技术储备、人才培养、成果奖励的全流程，完善的管理及研发制度为公司项目实施提供了制度保证。同时紧密跟踪国家环保标准升级趋势及新项目建设需求，不断突破核心技术瓶颈，推动工艺路线优化与产品升级换代。此外，公司还积极布局合成生物领域，开展母乳低聚糖系列产品的技术研发，并由中国科学院深圳先进研究院牵头，公司参与组建国家生物制造产业创新中心，推动合成生物领域的技术攻关与成果转化。

关于公司主要核心技术的先进性及具体表现、在研项目及进展情况、技术创新机制等内容，详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“八、公司技术与研发情况”和“九、公司主要固定资产和无形资产”。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和期后事项

（一）对外担保

《公司章程》已明确规定对外担保的审批权限和审议程序，截至报告期末，公司不存在为合并报表范围外的企业进行担保的情形。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至报告期末，发行人及其控制的企业不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁。

（三）重大期后事项

截至报告期末，公司无需要披露的重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至报告期末，公司无其他需披露的重要事项。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，随着募集资金投资项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大。本次募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务开展，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，公司的主营业务未发生变化，不存在因本次向不特定对象发行可转债而导致的业务及资产的整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的生产实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司的实际控制人仍为陈建湘、张丽音夫妇，公司控制权不会发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

（一）与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司及子公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况。

（二）被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况

报告期内，公司及公司董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改的情况。

（三）被证券监管部门和交易所采取监管整改措施及其整改情况

报告期内，公司及公司董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券交易所公开谴责的情况。

（四）被司法机关立案侦查或证监会立案调查情况

报告期内，公司及公司董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，且不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，公司控股股东和实际控制人不存在参股或控股与公司业务相同或相似的其他企业，与公司之间不存在同业竞争情形。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司全体股东的利益，公司实际控制人陈建湘、张丽音夫妇于 2023 年 5 月 23 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，截至报告期末，上述承诺正常履行中，未出现违反承诺的情形。

四、关联方及关联交易情况

（一）主要关联方及关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《企业会计准则》等法律法规、规范性文件的有关规定，发行人报告期内的主要关联方及其关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

发行人无控股股东，发行人实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇。

发行人实际控制人的具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人”部分。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本募集说明书签署日，直接持有公司 5%以上股份的其他股东如下：

（1）建银财富

截至 2026 年 3 月 31 日，建银财富直接持有公司 2,880.00 万股，占公司股份总数的 11.94%，基本情况如下：

公司名称	深圳市建银财富投资控股有限公司
统一社会信用代码	91440300662653393T
公司住所	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 12 楼 1207
法定代表人	杨友强
注册资本	5,000.00 万元
实缴资本	5,000.00 万元
经营范围	投资管理；资产管理；房地产开发；信息咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业物资供销业；货物及技术进出口；投资咨询；投资市政基础设施。（以上各项不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批的项目。
成立日期	2007 年 6 月 21 日

经营期限	长期			
登记机关	深圳市市场监督管理局			
股权结构	股东名称	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	持股比例 (%)
	陈建湘	3,600.00	3,600.00	72.00
	曹卫星	700.00	700.00	14.00
	杨友强	700.00	700.00	14.00
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00
主要人员	总经理		执行董事	监事
	曹卫星		杨友强	陈淑员
主要财务数据 (单位: 万元)	2025 年 12 月 31 日/2025 年度			
	总资产		净资产	净利润
	4,683.68		4,301.10	-1.80

(2) 朗坤合伙

截至 2026 年 3 月 31 日, 朗坤合伙直接持有公司 1,438.00 万股, 占公司股份总数的 5.96%, 基本情况如下:

企业名称	深圳市朗坤投资合伙企业(有限合伙)		
统一社会信用代码	914403003591535213		
住所	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 1 号楼 1211		
执行合伙人	陈建湘		
出资额	1,576.75 万元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	投资咨询、财务咨询(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外, 限制的项目须取得许可后方可经营); 企业管理咨询; 经济信息咨询; 商务信息咨询; 市场营销策划; 投资兴办实业(具体项目另行申报); 国内贸易(不含专营、专控、专卖商品); 经营进出口业务, 以自有资金从事投资活动。		
成立日期	2015 年 10 月 27 日		
经营期限	自 2015 年 10 月 27 日至 2045 年 10 月 23 日止		
登记机关	深圳市市场监督管理局		
出资结构	合伙人名称	出资额(万元)	合伙份额(%)
	陈建湘	743.20	47.13
	廖蓉	300.00	19.03
	罗华	219.30	13.91

	杨友强	118.75	7.53
	谭新征	118.75	7.53
	黄焯	65.79	4.17
	陈幼平	10.96	0.70
	合计	1,576.75	100.00
主要财务数据 (单位: 万元)	2025 年 12 月 31 日/2025 年度		
	总资产	净资产	净利润
	2,404.47	2,380.72	-0.10

(3) 共青城朗坤

截至 2026 年 3 月 31 日, 共青城朗坤直接持有公司 1,428.00 万股, 占公司股份总数的 5.92%, 基本情况如下:

企业名称	共青城朗坤投资管理合伙企业(有限合伙)		
统一社会信用代码	91360405MA35FTE31M		
住所	江西省九江市共青城私募基金园区 405-230		
执行合伙人	廖蓉		
出资额	1,500.00 万元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	投资管理、投资咨询、项目投资、商务信息咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)		
成立日期	2015 年 12 月 10 日		
经营期限	自 2015-12-10 至 2035-12-08		
登记机关	共青城市市场监督管理局		
出资结构	合伙人名称	出资额(万元)	合伙份额(%)
	廖蓉	1,170.59	78.04
	陈建湘	306.30	20.42
	周存全	12.61	0.84
	冯小林	6.30	0.42
	崔坤林	4.20	0.28
	合计	1,500.00	100.00
主要财务数据 (单位: 万元)	2025 年 12 月 31 日/2025 年度		
	总资产	净资产	净利润
	1,517.08	1,504.98	292.42

（4）廖蓉

截至 2026 年 3 月 31 日，廖蓉通过朗坤投资、共青城朗坤合计间接持有发行人 1,386.10 万股股份，占发行人总股份的 5.75%。

根据最新股东名册，除上述股东外，公司目前不存在其他直接持有公司 5% 以上股份的股东。

3、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，除公司、建银财富、朗坤合伙外，发行人实际控制人另控制有深圳市安达餐饮供应链有限公司，该公司无实际业务并已开始注销程序。深圳市安达餐饮供应链有限公司的基本情况如下：

公司名称	深圳市安达餐饮供应链有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GTF0K3C		
公司类型	有限责任公司（自然人独资）		
成立时间	2021 年 6 月 1 日		
营业期限	长期		
注册资本	100 万人民币		
法定代表人	张丽音		
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道愉园社区龙福西路 111 号家和盛世 4 号楼 503B		
经营范围	一般经营项目是：供应链管理服务；餐饮管理；商务信息咨询（不含投资类咨询）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；外卖递送服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；食品经营（仅销售预包装食品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	张丽音	100	100%
	合计	100	100%

4、发行人下属子公司

（1）控股子公司

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人的控股、参股子公司具体情况详见本募集

说明书之“第四节发行人基本情况”之“二、组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）重要权益投资情况”。

（2）参股公司

序号	公司名称	关联关系
1	吉安华朗	公司持有 10.00%股份的参股公司
2	高安公司	公司持有其 8.33%股权
3	丰城华朗	公司持有其 15.00%股权
4	高商汇智	公司持有其 2.00%股权
5	深圳创新中心	公司持有其 2.00%股权
6	星博生辉	公司持有其 7.50%份额
7	耀坤环保	公司持有其 15.00%股权
8	格必加分子药物	公司持有其 10.00%股权

5、发行人的董事、高级管理人员

发行人现任董事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为发行人的关联方，发行人现任董事、高级管理人员有关基本情况详见本募集说明书正文“七、董事、高级管理人员、其他核心人员调查”之“（一）董事、高级管理人员、其他核心人员基本情况”部分。

6、其他关联方

（1）发行人董事、监事（已取消）、高级管理人员兼职或投资的企业

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员、其他核心人员在发行人以外的主要任职（不含同为双方的独立董事）或投资的企业情况，除上市公司及其控股、参股企业以外的法人或其他组织具体如下：

序号	关联方名称	与公司关系
1	凤凰都市传媒科技股份有限公司	公司实际控制人、董事长、总经理陈建湘担任董事的企业
2	深圳市世纪国瑞环境工程技术有限公司	公司职工代表董事冷发全担任监事的企业
3	深圳市金吉祥瑞科技有限公司	公司职工代表董事冷发全担任监事的企业
4	深圳市松禾资本管理有限公司	公司独立董事陈慈琼持有 5%股权的企业
5	宁波梅山保税港区安禾企业管理合伙企业（有限合伙）	公司独立董事陈慈琼持有 6%合伙份额的企业

6	深圳市德瓦贸易有限公司	公司财务总监陈文娟控制且担任执行董事、总经理的企业
---	-------------	---------------------------

发行人董事、高级管理人员及一年内离任的董事、监事和高级管理人员直接或者间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控制的企业以外的法人或者其他组织亦为发行人的关联方。

（2）最近一年内离任的董事、监事及高级管理人员

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人一年内离任的董事、监事及高级管理人员如下：

序号	姓名	离任前职务	离任时间
1	源晓燕	监事	2025 年 9 月 11 日
2	邓承军	监事	2025 年 9 月 11 日
3	唐乾东	监事	2025 年 9 月 11 日
4	李立	监事	2025 年 5 月 16 日
5	王允	董事	2025 年 5 月 16 日
6	丰绍明	财务总监	2026 年 5 月 29 日

发行人最近一年离任的董事、监事及高级管理人员控制的企业及其关系密切的家庭成员在离任之日一年内亦为发行人的关联方。

（3）报告期内注销的控股子公司

报告期内，发行人注销的控股子公司如下：

序号	公司名称	注销时间	注销原因
1	深圳市朗坤智慧储能科技有限公司	2024 年 7 月 23 日	注册后未实际经营
2	乐山市朗坤环保有限公司	2023 年 10 月 11 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
3	思南县华朗农业资源循环科学处理有限公司	2024 年 9 月 12 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
4	玉溪市朗坤生物科技有限公司	2023 年 10 月 30 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
5	凭祥市朗科农业资源循环利用有限公司	2023 年 11 月 2 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
6	昭通市朗坤生物科技有限公司	2023 年 10 月 11 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
7	丽江琴朗生物科技有限公司	2023 年 11 月 6 日	为竞标项目而提前设立的项目公司，注册后未实际经营
8	广州市竟成生物科技有限公司	2024 年 11 月 27 日	注册后未实际经营

序号	公司名称	注销时间	注销原因
9	KEUNTUNGAN BERSAMA MEHANG	2024 年 6 月 3 日	注册后未实际经营

经核查，发行人前述报告期内注销的控股子公司存续期间不存在违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规。

除上文所列示的关联方以外，发行人报告期内曾具有上述情形的法人、自然人或其他组织为发行人的关联方。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）关联租赁

①报告期内，公司作为出租方的关联交易情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华夏海朗	建银财富	5.20	20.80	20.80	20.80
华夏海朗	朗坤投资	0.35	1.40	1.40	1.40

②报告期内，公司作为承租方的关联交易情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
陈建湘/张丽音	公司	21.10	63.30	63.30	63.30

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付关键管理人员的薪酬分别为 643.75 万元、615.68 万元、612.81 万元和 123.69 万元。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司及其子公司发生的关联担保均为接受关联方担保，不存在向合并报表范围外的关联方提供担保的情况，具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保类型	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	陈建湘	公司	2,761.00	借款	2019.12.5	2028.12.11	否

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保类型	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
2	陈建湘	公司	3,494.00	借款	2020.2.24	2028.12.11	否
3	陈建湘	公司	66,000.00	借款	2017.01.23	2032.01.22	是
4	陈建湘	公司	14,000.00	借款	2020.07.03	2028.07.02	是
5	陈建湘	公司	52,300	借款	2021.06.29	2036.06.30	是
6	陈建湘	公司	3,350	借款	2023.03.16	2031.03.15	是
7	陈建湘	公司	5,000	借款	2023.06.09	2026.06.09	是
8	陈建湘	公司	20,000	借款	2023.11.10	2024.11.10	是

报告期内，关联担保主要系基于商业银行或融资租赁公司内部风险控制的要求，具备合理性和必要性。该等关联担保不存在损害公司或其他股东利益的情形。

（3）关联方应收应付款项

①应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2026年3月31日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	陈建湘、张丽音	10.55	3.17	10.55	3.17	10.55	1.06	10.55	0.53

②应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
其他应付款	陈建湘、张丽音	0.68	0.68	15.83	-

3、关联交易的决策程序及其影响

公司已依据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》及《股东大会议事规则》中明确规定了关联交易的决策权限、程序，建立了相对完善的决策机制和监督体系。

报告期内的关联交易系支付关键管理人员薪酬以及关联方曾为发行人及其子公司提供的担保及租赁业务，公司董事会对上述关联交易事项进行表决时，依照有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定履行了相应的批准程

序，关联方回避表决；公司与关联方之间发生的关联交易不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

4、报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司已召开相应董事会、监事会对已经发生的关联交易情况和当年预计发生的关联交易情况进行审议。独立董事就经审议关联交易事项发表了同意的独立意见，认为报告期内公司发生的关联交易决策程序符合有关法律、法规及《公司章程》的规定，不存在损害公司和所有股东利益的行为；预计发生的关联交易为公司正常经营发展所必要，不存在损害公司和股东利益的情形。

5、减少和规范关联交易的措施

公司在现行有效的《公司章程》《关联交易决策制度》等制度中对关联交易决策权力与程序做了明确规定。

公司将严格执行《公司章程》及相关制度规定的决策权限、审议程序和回避制度；公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，确保交易的公允。

第七节 本次募集资金的运用

一、本次募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过人民币 59,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟使用本次募集资金金额
通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	153,189.89	59,000.00

注 1：2024 年 6 月 21 日、2024 年 7 月 9 日公司召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十次会议及 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》，同意公司使用 27,639.81 万元（具体金额以实际结转时募集资金专户余额为准）的超募资金投资建设通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。

注 2：2026 年 5 月 29 日、2026 年 6 月 16 日公司召开第四届董事会第六次会议及 2026 年第一次临时股东会，审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意将房山区生物质资源再生中心项目尚未使用的募集资金 11,759.19 万元（包含利息收入、理财收益扣除银行手续费的净额等，具体金额以实际结转时募集资金账户余额为准）全部以增资 / 借款方式变更投入到通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。

注 3：根据全资子公司北京朗坤生物质新能源有限公司与北京市通州区城市管理委员会签订《通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目特许经营协议补充协议》约定，公司申请到中央预算投资资金 5,000 万后，本项目总投资拟为 153,189.89 万元。

本次募投项目为首次公开发行股票超募资金投资项目，并已启动建设。

由于募集资金净额与项目需要的总投资存在较大资金缺口，拟通过本次向不特定对象发行可转换公司债券予以补充，以推动项目顺利实施。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入上述项目募集资金金额，则不足部分由公司以自有资金或其他法律法规允许的融资方式解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、本次募投项目的必要性和可行性

（一）项目的必要性

1、响应国家政策，迎接新的机遇

2024 年 7 月，党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》，提出“必须完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，积极应对气候变化，加快完善落实绿水青山

山就是金山银山理念的体制机制”。2024 年以来，国家将生态文明建设、绿色低碳发展置于更为突出的战略位置，坚定不移地深入推进蓝天、碧水、净土保卫战，积极倡导并大力扶持碳减排、生态环境修复、废弃物回收及循环利用等绿色产业发展。

近年来，国家不断加大环保投资力度，并出台了一系列支持性产业政策，其中《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》（国办函〔2023〕115 号）对该行业影响深远。文件明确规定，政府和社会资本合作项目应采用特许经营模式实施，且新建（含改扩建）项目需由民营企业独资或控股。这一政策调整，极大地提升了民营企业在相关项目中的参与度，激发了市场竞争活力。本次募投项目是前述政策出台后，北京市首个采用特许经营模式成功落地的有机固废项目，将为后续特许经营项目的实施树立标杆并提供成功经验。

2、提升城市区域形象，社会效益显著

随着北京城市副中心通州区建设及环球影城运营带动，通州区人口持续增加，生活垃圾日产量逐年攀升。居民生活水平稳步提升，人均生活垃圾产生量呈持续增长趋势，区域生物质废弃物处理设施存在一定缺口。本项目作为通州区核心环卫基础设施的补充，兼具良好的社会效益与经济效益，将推动区域城市生活垃圾处理设施实现标准化、规范化运营。项目建成后，将具备 2,100 吨/日的有机固废综合处置能力，覆盖餐厨垃圾、厨余垃圾及废弃食用油脂等有机垃圾，提升区域生活垃圾处理标准，有效改善区域垃圾收运处理状况，实现有机固废的集中化、专业化处理。

此外，项目通过构建“无害化、减量化、资源化”的有机固废全链条处置体系，有效补齐区域环卫设施短板，从源头解决有机固废收运处置过程中跑冒滴漏、臭气扩散、水体土壤污染等环境问题，提升区域生态环境质量与人居环境品质。

3、建设标杆项目，提升公司行业竞争力

公司自 2001 年设立以来，深耕生物质资源再生领域二十余年，凭借持续的自主研发创新，已成长为我国该领域的领先企业。本项目将采用自主研发的微生物发酵技术，将生物废弃物深加工为高纯度甲烷、绿色电能等清洁能源，

实现生物科技与产业发展的深度融合。

本项目作为公司重点打造的标杆示范工程，将进一步验证公司关键技术及其产业化应用成果。一方面，通过项目实践持续完善优化产品与技术体系，树立公司在行业内的良好的品牌形象，积累更多生物质资源化处理项目建设与运营管理的成功经验；另一方面，公司典型项目所在地主要分布在深圳、广州等粤港澳大湾区中心城市，该项目建设不仅彰显了公司的技术实力和市场竞争力，也增加公司业务规模和区域辐射能力，进一步巩固公司的市场地位。

4、强化废弃油脂原料保障能力，支撑生物能源业务稳健发展

废弃油脂是生物燃料生产的核心原材料，其供应规模与稳定性直接影响生物柴油生产企业的经营稳定性。目前我国废弃油脂收集体系尚不完善，市场呈现高度分散化特征，以个体经营者为主要供应主体，导致行业普遍面临原料供应量波动较大、品质参差不齐、采购成本易受市场供需影响等问题。本募投项目通过建设有机固废综合处理设施，全面整合餐厨垃圾、厨余垃圾及废弃食用油脂等多渠道资源，扩大公司废弃油脂原料的自产规模。

本项目建成后，将有效提升公司废弃油脂原料的自给率与供应稳定性，降低外部市场原料价格波动对公司生产经营的不利影响。稳定可靠的原料供应体系将进一步巩固公司的竞争优势，增强公司持续盈利能力与抗风险能力，为公司业务的长期稳健发展奠定坚实基础，与国家绿色低碳发展战略高度契合。

（二）项目的可行性

1、公司具备募集资金投资项目所需的技术水平

公司拥有餐饮垃圾、厨余垃圾等生物质废弃物无害化处理与资源化利用等多项专利。餐厨垃圾处理方面，公司的集中收运+预处理+湿热水解+厌氧发酵+沼气利用+生物柴油制备+第三方在线监管的工艺路线，拥有多个稳定运行、低碳环保的示范项目案例。同时，公司在厌氧发酵领域的技术可显著提升厌氧产气率，提高资源化产品产量。公司专注于科技创新，保持技术优势，并以此为先导，迅速抢占市场，将核心技术转化为营收和利润。

2、国家产业政策支持为本项目实施提供良好的政策环境

《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》（发改环资〔2021〕642号）提出，到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右，全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。并指出，“十四五”时期我国生活垃圾分类和处理设施建设进入关键时期：到2025年底，直辖市、省会城市和计划单列市等46个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；地级城市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区具备条件的县城基本建成生活垃圾分类和处理系统；鼓励其他地区积极提升垃圾分类和处理设施覆盖水平，支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运、无害化处理设施短板。

2026年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》进一步提出，积极推进源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理，提升固体废物处置规范管控水平。

本次募投项目为通州垃圾资源化综合处理中心项目，符合国家规划及相关产业政策的要求。

3、公司具备良好的市场口碑及成熟的运营管理经验

公司在生物质资源再生领域深耕多年，采用微生物发酵、生物酶法等生物技术，实现了对各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化利用，生产生物柴油、绿色电力等各类资源化产品，带动地方产业发展、创造绿色经济效益。公司已投入运营23个项目，拥有5个日处理规模1000吨以上的项目。此外，公司业务布局聚焦于粤港澳大湾区、京津冀等核心经济圈，并已拓展至全国多个省份的重点城市和地区展开，上述布局体现了公司市场战略的有效实施，为公司未来在该领域的长期发展奠定了坚实基础。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）本次募投项目基本情况

1、项目概况

本次募集资金投资项目为通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目（以下简称“本项目”），本项目主要系建设和处理有机垃圾总规模 2,100t/d，其中餐厨垃圾处理规模 400t/d；厨余垃圾处理规模 700t/d；粪污处理规模 700t/d；废弃食用油脂 300t/d，特许经营期限 40 年（建设期 2 年，运营期 38 年）。

2、项目投资概算

项目总投资额为 153,189.89 万元，拟使用募集资金 59,000 万元，均用于项目设备购置、安装工程费等资本性支出，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比	本次募集资金投入金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	122,589.32	80.02%	57,000.00	是
1.1	建设工程费	50,268.86	32.81%	13,000.00	是
1.2	设备购置费	47,379.39	30.93%	23,000.00	是
1.3	安装工程费	24,941.07	16.28%	21,000.00	是
2	工程建设其他费	13,380.03	8.73%	2,000.00	是
3	预备费用	10,877.55	7.10%		否
4	建设期贷款利息	4,546.85	2.97%		否
5	铺地流动资金	1,796.14	1.17%		否
6	合计	153,189.89	100.00%	59,000.00	-

公司本次募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于本次预案董事会决议后的支出，本次募投项目不涉及补充流动资金的情形。该项目剩余部分的资金缺口将以自有资金或其他法律法规允许的融资方式解决。

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费为 50,268.86 万元。项目拟新建主体生产建筑主要包括综合预处理车间、厌氧区及泵房、沼渣脱水车间、油脂加工车间、废水处理生化站等，总建筑面积约 6.69 万平方米；配套辅助建筑包括综合楼、雨水调蓄池、集污池、门卫室及地磅房等。此外，建筑工程费还涵盖厂区道路、园林绿

化、地基处理、展厅及参观区域装修等相关工程费用。本次募投项目建筑工程费结合项目建设规模、当地工程造价水平及公司同类项目建设经验合理测算，测算依据具备的合理性。

(2) 设备购置费及安装工程费

本项目设备及软件购置费为 47,379.39 万元，包括餐厨垃圾预处理、厨余垃圾预处理、废弃油脂处理及厌氧发酵等系统性设备；配套辅助设施包括垃圾收运车辆、污水处理设备、除臭设备、排水设备及收运智慧化管控系统等。前述设备及软件购置费系以本项目实际生产运营需求为基础，结合公司过往同类项目建设运营经验，通过市场询价合理确定。本项目安装费用 24,941.07 万元，主要用于前述系统性设备的配套安装费，以及生产建筑综合预处理、厌氧区及泵房、沼渣脱水等车间的配套安装费用。

(3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用 13,380.03 万元，主要包括项目建设单位管理费、建设工程监理费、工程设计费、整套联合试运转费以及可研咨询费、工程保险费、招标代理服务费等费用，上述费用均按照行业收费标准、过往项目经验来确定。公司工程建设其他费用测算依据充分、合理。

(4) 建设期利息

本项目建设期利息按银行贷款 115,110.00 万元，利率为 3.95%，并根据建设期第 1、2 年按投资进度分批借款进行测算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 4,546.85 万元。

(5) 预备费及铺底流动资金

预备费与铺底流动资金合计 12,673.69 万元，其中，预备费按照建设工程费、设备购置费、安装工程费和其他费用之和的 8%估算，铺底流动资金按照流动资金年均需求总额的 30%计算。

3、项目实施主体及实施地点

本项目由全资子公司北京朗坤生物质新能源有限公司负责实施。项目建设地点位于通州区永乐店镇，再生能源发电厂东侧的环卫设施预留用地内。本项

目已获取该土地的不动产权证书（京[2024]通不动产权第 23357 号）。

4、项目备案及环评审批情况

本项目于 2024 年 6 月 2 日已取得北京城市副中心管理委员会文件出具的核准批复文件（副中心管委（核）[2024]11 号）；本项目于 2024 年 8 月 27 日已取得北京市通州区生态环境局出具的环境影响报告书的批复（通环审[2024]0025 号）。

5、项目建设实施进度安排

本项目建设期拟定为 30 个月，规划安排如下：

阶段/时间（月）	T+30													
	1	2	3	4-27（24 个月）										28-30
项目申请报告核准														
设计														
设备采购														
土建采购及施工														
调试运行														

（二）项目效益情况

1、营业收入

本项目以实现有机固废安全无害化、规范化处理为目标，项目收入由有机废弃物处理服务费收入和资源化产品销售收入构成。根据项目特许经营协议约定，各类有机废弃物处理补贴价格如下：餐厨垃圾补贴价格 284.92 元/吨，厨余垃圾补贴价格 363.54 元/吨，粪污补贴价格 201.37 元/吨；资源化产品销售价格根据市场价格测算，脂肪酸甲脂价格为 7,400.00 元/吨以及重质脂肪酸甲脂 4,700.00 元/吨。

根据特许经营协议约定的 38 年运营期测算，项目达产后日处理有机固废规模为 2,100 吨/天，运营期内年均营业总收入为 41,427.25 万元。

2、总成本费用

本项目运营期总成本费用按照日均综合处理规模 2,100 吨/天进行测算，年平均总成本费用为 37,635.40 万元/年。包括外购原材料费用、外购燃料及动力

费、杂质、沼渣及污泥外运处理费等经营成本，以及折旧费、摊销费、利息支出等费用。

3、税金

根据国家税收政策。其中，有机废弃物处理服务收入适用增值税税率 6%，资源化产品销售收入适用增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加分别按照当期实际缴纳增值税额的 7%、3%计提。

企业所得税方面，本项目法定税率为 25%。根据财政部、国家税务总局《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕46 号）规定，本项目属于公共基础设施项目企业所得税优惠目录范围，适用“三免三减半”企业所得税优惠政策。

4、净利润及内部收益率

依据上述有机废弃物接收量，经公司测算，本项目运行期年平均净利润为 4,867.11 万元/年，项目投资财务内部收益率税前为 6.94%，税后为 5.88%；项目静态投资回收期税前为 14.69 年（含建设期），税后为 15.81 年（含建设期）。

（三）本次募投项目的产能消化及项目前景

本次募投项目紧密围绕公司主营业务开展，基于通州区有机固废的实际处理需求设计。项目已获北京市通州区城市管理委员会授予的 40 年（含建设期）特许经营权，处理规模包括：餐厨垃圾处理规模 400t/d；厨余垃圾处理规模 700t/d；粪污处理规模 700t/d；废弃食用油脂 300t/d。该处理规划系根据区域当前及未来人口规模对应的有机固废产生量确定，与区域有机固废处理需求匹配，项目产能无法消化风险较小。

本项目符合国家“双碳”战略及行业发展方向，与公司发展战略高度契合。项目建成后，将成为通州区核心的有机固废综合处理基础设施，不仅能够为公司带来长期稳定的经营收益，进一步优化公司收入结构与盈利质量，还将提升公司在京津冀地区的市场影响力与品牌知名度，为公司后续拓展北方市场奠定坚实基础，项目具备良好的经济效益与社会效益。

（四）本次募投项目与前次募集项目及公司现有业务的关系

本次募投项目为首次公开发行股票超募资金投资项目，并已启动建设。为提高超募资金的使用效率，公司分别于2024年6月21日、2024年7月9日召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十次会议及2024年第二次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》，同意公司使用27,639.81万元的超募资金投资建设“通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目”。公司分别于2026年5月29日、2026年6月16日召开第四届第六次董事会、2026年第一次临时股东大会审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将房山区生物质资源再生中心项目未使用的募集资金11,759.19万元，全部以增资/借款方式变更投入到通州区有机垃圾资源化综合，合计投入募集资金40,526.64万元（包含利息收入及理财收益扣除银行手续费的净额），该项目总投资金额为153,189.89万元。公司投入的前次募集资金与项目需要的总投资存在资金较大缺口，拟通过本次向不特定对象发行可转债予以补充，以推动项目顺利实施。

本次募投项目系围绕主营业务开展。项目建设有利于公司巩固主营业务、提升盈利能力，建成后将提升项目所在有机固废处理标准，并改善目前餐厨垃圾收集、处理现状，实现城市废弃物的集中化、专业化处理。项目投产后，有助于增强公司技术实力和核心竞争力，为公司长期健康发展提供重要的支撑和保障，对公司未来发展战略具有积极作用。

（五）本次募投项目新增折旧及摊销的影响

本次募投项目建成后，预计新增年均折旧和摊销金额合计3,526.07万元，运营期年平均净利润合计4,867.11万元。本次募投项目新增折旧摊销在一定程度上增加了发行人的成本费用，不会对发行人未来经营业绩构成重大不利影响。

（六）项目效益测算对比情况

公司名称	数据来源	项目名称	项目类型	内部收益率
发行人	本次募投项目	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	有机固废处理项目	5.88%

公司名称	数据来源	项目名称	项目类型	内部收益率
伟明环保	2024 年发行可转债募集说明书	永康市垃圾焚烧发电厂扩容工程项目	生活垃圾焚烧	6.16%
永兴股份	2024 年首发上市招股说明书	南沙电厂二期	生活垃圾焚烧	6.53%
		花城电厂二期	生活垃圾焚烧	6.34%
		增城电厂二期	生活垃圾焚烧	6.52%
		化电厂二期	生活垃圾焚烧	6.35%
绿色动力	2022 发行可转债募集说明书	登封市生活垃圾焚烧发电项目	生活垃圾焚烧	5.48%
		恩施城市生活垃圾焚烧发电项目	生活垃圾焚烧	6.05%
		朔州南山环境能源项目	生活垃圾焚烧和餐厨垃圾处理项目	5.81%
		武汉星火垃圾焚烧发电厂二期项目	生活垃圾焚烧	6.41%
		葫芦岛东部垃圾焚烧发电综合处理厂生活垃圾焚烧发电项目	生活垃圾焚烧	6.10%
山高环能	2020 年度非公开发行 A 股股票预案	济南十方固废处理有限公司技改及垃圾车辆购置项目	有机固废处理项目	8.13%
		烟台十方环保能源有限公司技改项目	有机固废处理项目	8.56%
		青岛十方餐厨垃圾处理技改项目	有机固废处理项目	8.87%

从上表可见，发行人本次募投项目的内部收益率与同行业募投项目不存在较大差异。本次募投项目与山高环能的有机募投固废项目的内部收益率差异，主要系山高环能济南、青岛、烟台三个项目均为现有餐厨垃圾处理设施的技改项目，无需厂房、公用工程投入，仅对设备和工艺进行升级，资金回收周期大幅缩短，导致内部收益率整体相对较高。发行人本次募投项目内部收益率与同行业上市公司相关募投项目不存在显著差异，具有合理性。

四、本次募投项目的实施对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目通过全资子公司北京朗坤生物质新能源有限公司负责实施，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争及关联交易，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

五、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

本次项目的实施主要基于公司长期以来在生物质资源再生业务技术积累、项目经验。项目建成投产后，将有助于增加公司业务布局范围。本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。

本项目的实施不会改变公司现有的主营业务。项目投产后，有助于提升公司核心技术水平，增强公司综合竞争实力，为公司长期健康发展提供重要的支撑和保障，对公司未来发展战略具有积极作用。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产将相应增加，能够增强公司的资金实力。可转换债券转股前公司承担的付现利息成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换债券持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，有利于优化资本结构、提升公司的抗风险能力。

六、本次募投项目符合国家产业政策要求

（一）发行人本次募集资金投向符合国家产业政策

公司在生物质资源再生业务领域深耕多年，采用微生物发酵技术及生物酶法技术等生物技术，实现对各类生物质废弃物的无害化处理和深度资源化利用，生产生物油、工业级混合油、生物柴油、绿色电力等各类资源化产品，带动地方产业发展、创造绿色经济效益。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人所处行业属于“N7723 固体废物治理”、“D4417 生物质能发电”、“C2541 生物质液体燃料生产”；根据国家发改委 2023 年 12 月 27 日发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司属于“鼓励类”之“四十二、环境保护与资源节约综合利用”行业。本次募投项目均紧密围绕主营业务展开，符合国家产业政策鼓励的方向。

（二）公司本次募集资金不属于产能过剩行业及限制类、淘汰类行业

本次募投项目为北京通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目，有利于实

现该区域的有机固废处理设施的标准化、规范化运营。项目建成后将提升项目所在有机固废处理标准，改进目前餐厨垃圾收集、处理现状，实现城市有机固废的集中处理。此外，该项目通过构建“无害化、减量化、资源化”的有机固废全链条处置体系，补齐环卫设施短板，从源头解决有机固废收运、处置过程中的跑冒滴漏、臭气扩散、水体土壤污染等市容环境问题，改善区域生态与人的居住环境。本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于产能过剩行业，符合国家产业政策要求。

综上所述，本次发行的募集资金使用符合《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）前次募集资金金额和资金到账情况

公司最近五年内的募集资金事项为 2023 年 5 月 23 日首次公开发行股票并在创业板上市，具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2023〕519 号）同意注册，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票 60,892,700 股，每股发行价格为人民币 25.25 元，募集资金总额为 1,537,540,675.00 元，扣除发行费用后，公司此次募集资金净额为 1,424,995,576.10 元，其中超募资金金额为 302,696,176.10 元。公司上述发行募集的资金已全部到位，该项募集资金到位情况经天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2023 年 5 月 17 日进行了审验，并出具天健验〔2023〕3-19 号《验资报告》。公司已将上述募集资金存放于募集资金专项账户，并与保荐机构、存放募集资金的银行签订了《募集资金三方（四方）监管协议》。

（二）前次募集资金存放情况

截至 2026 年 5 月 31 日，募集资金在专项账户的存放情况如下：

单位：元

开户银行	银行账号	初始存放募集资金金额	截止日余额	备注
中国银行股份有限公司深圳坪地支行	747177103264	656,590,700.00	0.00	已销户
中国工商银行股份有限公司深圳福园支行	4000028029200607191	265,708,700.00	17,671.75	
华夏银行股份有限公司深圳泰然支行	10853000000471825	70,000,000.00	0.00	已销户
兴业银行股份有限公司深圳龙岗支行	337170100100568826	70,000,000.00	0.00	已销户
招商银行股份有限公司深圳龙岗支行	755903253710508	60,000,000.00	0.00	已销户

开户银行	银行账号	初始存放募集资金金额	截止日余额	备注
中国建设银行股份有限公司深圳坪地支行	44250100018500002373	330,822,718.24	15,850.63	
中国银行股份有限公司深圳坪地支行	744579067115	0.00	32,701,100.06	
中国银行股份有限公司深圳坪地支行	774473970158	0.00	160,419,930.07	大额存单及垫息
中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	753678940797	0.00	223,008.96	
交通银行股份有限公司深圳龙岗支行	443066199013009404948	0.00	120.05	
交通银行股份有限公司深圳龙岗支行	443899999603000087765	0.00	43,199,700.00	大额存单及垫息
合计		1,453,122,118.24	236,577,381.52	

注：初始存放金额与前次发行募集资金净额差异为 2,812.65 万元，系与发行权益性证券直接相关的发行费用（不含增值税）。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

募集资金总额：142,499.56						已累计使用募集资金总额：120,499.56				
变更用途的募集资金总额：26,570.87 变更用途的募集资金总额比例：18.65%						各年度使用募集资金总额： 2023 年：85,659.07；2024 年：31,641.78；2025 年：3,198.71；2026 年 1-5 月：0.00				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	中山项目	中山项目	65,659.07	65,659.07	63,620.92	65,659.07	65,659.07	63,620.92	2,038.15	2023 年 6 月 30 日
2	研发中心及信息化建设项目	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	26,570.87	11,000.00		26,570.87			11,000.00	2027 年 12 月 31 日
3		永久补充流动资金		15,570.87	15,570.87		15,570.87	15,570.87		2025 年 4 月 1 日
4	补充流动资金	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00		2023 年 6 月 27 日
5	超募资金	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	30,269.62	27,269.62	27,269.62	30,269.62	27,269.62	16,269.62	11,000.00	2027 年 12 月 31 日
6		公司股份回购		3,000.00	3,000.00		3,000.00	3,000.00		2025 年 2 月 28 日

注：已累计使用募集资金总额与实际投资金额存在差异 13,038.15 万元，其中：2,038.15 万元系中山项目结项后的节余募集资金，已永久补充流动资金；11,000.00 万元系已变更用途至通州项目尚未投入使用。

（二）前次募集资金投资项目变更情况

1、第一次变更

（1）变更募集资金投资项目的基本情况

为提升募集资金使用效率，结合生物质废弃物资源化处理行业发展趋势和公司经营战略规划布局。经过审慎研究论证，公司将原募投项目“研发中心及信息化建设项目”变更为“房山区生物质资源再生中心项目”及“永久补充流动资金”。原募投项目剩余募集资金全部变更投入到新项目中。具体情况如下：

单位：万元

序号	分类	项目名称	变更前拟使用 募集资金金额	变更后拟使用 募集资金金额
1	原募投项目	研发中心及信息化建设项目	26,570.87	0.00
2	变更后募投 项目	房山区生物质资源再生中心项目	0.00	11,000.00
3		永久补充流动资金	0.00	15,570.87
合计			26,570.87	26,570.87

（2）变更募集资金投资项目的原因

①原募投项目计划和实际投入情况

原募投项目“研发中心及信息化建设项目”计划对研发中心及信息系统进行升级建设，项目总投资 26,570.87 万元，拟使用募集资金 26,570.87 万元。公司为实施主体，计划于 2025 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。研发中心建设方面，将通过新建研发大楼，购置相关研发设备，引进高素质研发人员，进一步巩固公司研发优势。公司一方面对现有核心技术进行深度持续开发，另一方面综合业务需要，围绕生活垃圾资源化处理、粪污无害化处理、沼渣资源化处理和有机固废处理配套臭气、废水处理环保设施领域进行相关研究，以保持公司在行业内的技术优势和竞争优势，为客户提供优质全系统生态服务；信息系统建设方面，公司将通过软硬件投资，建设互联网智慧化餐厨垃圾收运平台、集团智慧化管理平台及工程项目管理系统，不断完善公司的信息化建设，优化资源配置，提高现代化管理手段，增强公司综合竞争实力。截至项目变更审议日，原募投项目未使用募集资金，项目建设进度为 0.00%。

②募集资金用途变更原因

根据外部市场环境变化和公司战略需要，随着公司业务布局聚焦于粤港澳大湾区、京津冀、长三角等核心经济圈，并在全国多个省份的重点城市和地区展开，原计划依托于深圳市龙岗区总部大楼的研发中心建设，已无法满足公司的市场营销布局和客户的最​​新运维服务需求。因此，公司将原募投项目剩余募集资金及累计理财收益和利息合计 11,000.00 万元投入房山项目，房山项目的实施不仅有利于推动公司核心技术得到进一步实践运用及提升，还可以进一步提升公司在一线城市的市场占有率及对各类生物质废弃物的处理和深度资源化能力。同时，为提高募集资金使用效率，优化公司财务结构，降低财务成本，并为公司日常生产经营及业务的发展提供资金支持，公司将原募投项目剩余募集资金及累计理财收益和利息合计 15,570.87 万元永久补充流动资金。

(3) 履行的审核程序及相关意见

公司于 2024 年 10 月 24 日召开第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十二次会议，2024 年 11 月 11 日召开 2024 年第四次临时股东大会，分别审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意将“研发中心及信息化建设项目”变更为“房山区生物质资源再生中心项目”及“永久补充流动资金”，并将原募投项目剩余募集资金全部变更投入到房山项目和永久补充流动资金中。

2、第二次变更

(1) 变更募集资金投资项目的的基本情况

公司基于整体战略布局及经营发展的需要，将“房山区生物质资源再生中心项目”未使用的募集资金 11,000.00 万元及专户利息 759.19 万元（上述专户利息截止至审议变更日 2026 年 5 月 25 日），共计 11,759.19 万元，全部以增资或借款方式变更投入到通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。本次变更募集资金投资项目情况如下：

单位：万元

序号	分类	项目名称	变更前拟使用募集资金金额	变更后拟使用募集资金金额
1	原募投项目	房山区生物质资源再生中心项目	11,759.19	0.00
2	变更后募投项目	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	28,767.45	40,526.64

序号	分类	项目名称	变更前拟使用募集资金金额	变更后拟使用募集资金金额
合计			40,526.64	40,526.64

注 1：通州项目调整前拟使用募集资金 28,767.45 万元中，27,269.62 万元为本金，1,497.83 万元为专户利息（截止至 2026 年 5 月 25 日）

注 2：房山区生物质资源再生中心项目原本拟用 11,000.00 万元，差额 759.19 万元为理财收益扣除银行手续费的净额。

（2）变更募集资金投资项目的

①原募投项目计划和实际投入情况

原募投项目房山项目位于北京市房山区琉璃河镇东南召填埋场东侧，项目建设用地面积为 59979.58 平方米，建设总规模 750 吨/天，其中：餐厨垃圾 200 吨/天，厨余垃圾 300 吨/天，废弃油脂 50 吨/天，粪污 200 吨/天，项目建设期计划为 2 年。截至 2026 年 3 月 31 日，房山项目建设进度为 20.67%，未使用募集资金，相应募集资金监管账户尚未开立，未使用的募集资金（含本金及该部分募集资金已产生的利息和理财收益）存放于公司募集资金账户。

②募集资金用途变更原因

原募投项目房山项目需进行进一步技术工艺优化，截至 2026 年 3 月 31 日，房山项目建设进度为 20.67%，未使用募集资金。通州项目是国家发改委《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》（国办函[2023]115 号）出台后，北京市首个采用特许经营模式成功落地的项目，将为后续特许经营项目的实施树立标杆并提供成功经验，通州项目有机垃圾处理总规模 2,100 吨/天。其中餐厨垃圾处理规模 400 吨/天；厨余垃圾处理规模 700 吨/天；粪污处理规模 700 吨/天；废弃食用油脂 300 吨/天。截至 2026 年 3 月 31 日，通州项目建设进度为 35.61%，预计于 2026 年下半年投入运营，工期较为紧张，建设资金尚存在部分缺口，为加快项目建设，提高募集资金使用效率，公司决定终止使用募集资金对房山项目的投入实施，后续将根据房山项目的具体实施情况及公司整体战略规划需求，适时使用自有资金或自筹资金对房山项目继续投入，将房山项目未使用的募集资金投入到通州项目。

（3）履行的审核程序及相关意见

公司于 2026 年 5 月 29 日召开第四届董事会第六次会议，2026 年 6 月 16

日召开 2026 年第一次临时股东会，分别审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意将“房山区生物质资源再生中心项目”变更为“通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目”。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（四）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

2023 年 6 月 6 日，公司召开第三届董事会第九次会议及第三届监事会第二次会议决议，审议通过《关于以募集资金置换预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用合计为 64,503.38 万元。其中，中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目 63,620.92 万元，发行费用 882.47 万元。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对上述以自筹资金预先投入情况进行专项审核，并出具了《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用的鉴证报告》（天健审〔2023〕3-354 号）。

（五）闲置募集资金的使用

1、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

公司不存在用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

2、前次募集资金进行现金管理情况

公司于 2023 年 6 月 6 日召开第三届董事会第九次会议和第三届监事会第二次会议，2023 年 6 月 28 日召开 2022 年度股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过 5.8 亿元的募集资金（含超募资金）进行现金管理。自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，在前述额度范围内，资金可循环使用。

公司于 2024 年 4 月 17 日召开第三届董事会第十六次会议，2024 年 5 月 10 日召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用总额度不超过人民币 5.65 亿元的募集资金（含

超募资金）进行现金管理；自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，在前述额度范围内，资金可循环使用。

公司于 2025 年 4 月 23 日召开第三届董事会第二十二次会议及第三届监事会第十三次会议审议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用总额度不超过人民币 2.7 亿元的闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理；自董事会审议通过之日起 12 个月内，在前述额度范围内，资金可循环使用。

公司于 2026 年 4 月 23 日召开第四届董事会第五次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司使用总额度不超过人民币 2.40 亿元的闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理。自董事会审议通过之日起 12 个月内，在前述额度范围内，资金可循环使用。

截至 2026 年 5 月 31 日，募集资金用于现金管理的余额为 19,000.00（本金）万元。募集资金现金管理明细如下：

序号	银行名称	产品名称	购买金额	购买日期	到期日期	利率
1	交通银行股份有限公司深圳龙岗支行	三年可转让大额存单	4,000.00	2025-08-25	2026-07-06	3.00%
2	中国银行股份有限公司深圳坪地支行	三年可转让大额存单	3,000.00	2025-08-20	2026-06-30	2.90%
3	中国银行股份有限公司深圳坪地支行	三年可转让大额存单	5,000.00	2025-09-01	2026-06-01	3.10%
4	中国银行股份有限公司深圳坪地支行	三年可转让大额存单	3,000.00	2025-09-05	2026-06-01	3.10%
5	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	三年可转让大额存单	1,000.00	2025-08-13	2026-07-05	2.90%
6	中国银行股份有限公司深圳坪地支行	三年可转让大额存单	2,000.00	2025-01-14	2026-06-01	3.10%
7	中国银行股份有限公司深圳坪地支行	三年可转让大额存单	1,000.00	2025-01-14	2026-06-30	2.90%
合计			19,000.00			

（六）超募资金使用情况

公司首次公开发行股票超募资金总额为 302,696,176.10 元。截至 2026 年 5 月 31 日，公司尚未使用的超募资金总额为 11,000.00 万元。具体情况如下：

1、超募资金用于股份回购并注销

公司于 2024 年 2 月 27 日召开第三届董事会第十五次会议和第三届监事会第七次会议，2024 年 3 月 15 日召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》，同意公司使用自有资金和分公司首次公开发行取得的超募资金以集中竞价交易方式回购公司股份，回购的股份全部予以注销并相应减少公司注册资本。回购股份的资金总额为不低于人民币 5,500.00 万元（含），不超过人民币 11,000.00 万元（含）。截至 2025 年 3 月 3 日，公司回购股份方案已实施完毕，公司股份回购投入超募资金为 3,000.00 万元。

2、超募资金用于投资项目情况

为进一步提高超募资金使用效率与投资回报率，结合公司实际经营发展需要，本着审慎投资、合理配置资金的原则，公司拟将剩余超募资金及其累计产生的利息净收入全部用于投资建设通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目。公司于 2024 年 6 月 21 日召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十次会议，并于 2024 年 7 月 9 日召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过《关于使用部分超募资金投资建设新项目的议案》，同意使用 27,639.81 万元超募资金投资建设通州项目。

通州项目中标后，公司设立全资子公司北京朗坤生物质新能源有限公司作为项目实施主体与北京市通州区城市管理委员会签订特许经营协议。为保障募投项目顺利实施。公司于 2025 年 8 月 22 日召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，审议通过《关于使用超募资金向全资子公司增资及借款以实施募投项目的议案》，同意采取无息借款方式向北京朗坤生物质新能源有限公司提供募投项目专项实施资金，借款总额度不超过 27,639.81 万元扣除公司拟以注册资本金方式投入该募投项目金额后的净额。本次借款仅限用于通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目实施。北京朗坤生物质新能源有限公司将根据项目资金实际使用情况偿还借款，无固定还款期限。

（七）前次募集资金节余及节余募集资金使用情况

根据公司《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》披露的募集资

金使用计划，前次募集资金投资项目“中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目”计划总投资 65,659.07 万元。该项目于 2023 年 6 月 30 日已达到预定可使用状态，募集资金节余 2,038.15 万元。资金节余主要系项目部分合同尾款及质保金支付周期较长，公司拟使用自有资金支付上述款项。

为提高募集资金的使用效率，从审慎投资和合理利用资金的角度出发，公司于 2023 年 8 月 21 日召开第三届董事会第十一次会议及第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意上述项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金。2023 年 8 月 25 日，公司已完成流动资金补充，实际补充金额为 2,129.56 万元，其中包含募集资金节余 2,038.15 万元及对应利息收入 91.41 万元。公司独立董事发表了明确同意意见。

（八）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

本公司不存在前次募集资金中用于认购股份的情况。

三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1-5 月		
1	中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目	76.89%	不适用	1,623.09	3,616.29	5,182.80	2,563.02	12,985.20	是
2	补充流动资金及偿还债务	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
超募资金投资性项目									
3	回购股份	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目	不适用	不适用	建设中	建设中	建设中	建设中	建设中	不适用

注 1：截止日投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至截止日期间,项目实际处理量与政府批复处理量之比

注 2：中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目 2023 年 1 月开始试运行，7 月正式开始运营，2023 年正式运营后的产能利用率为 68.80%，2024 年产能利用率为 78.24%，2025 年产能利用率为 76.85%，2026 年 1 至 5 月产能利用率为 83.47%。

中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目未承诺预计效益，故承诺效益为不适用。

前次补充流动资金及偿还债务项目的效益主要体现缓解公司流动资金压力，保障各项经营活动的顺利开展；提升公司资产周转效率与支付能力，增强经营抗风险能力，促进公司持续健康发展；股份回购系基于公司对未来发展前景的信心及对公司长期价值的合理判断，旨在维护公司价值及全体投资者合法权益，增强投资者对公司长期价值的认可与投资信心，推动公司股票价格合理回归内在价值。前述项目无法量化测算效益。

通州区有机垃圾资源化综合处理中心项目为前次募集募集资金超募项目，截至本募集说明书签署日，该项目尚处于建设阶段，故达到预计效益不适用。

四、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见

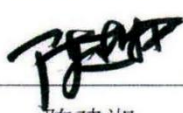
2026年7月1日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2026〕3-449号），其鉴证结论为：“朗坤科技公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，如实反映了朗坤科技公司截至2026年5月31日的前次募集资金使用情况。”

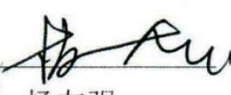
第九节 声明

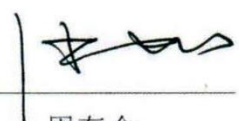
一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


陈建湘

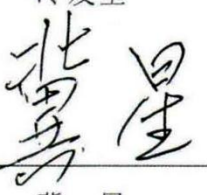

杨友强


周存全

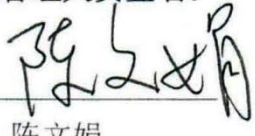

冷发全

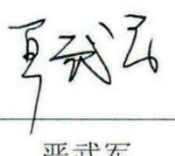

陈慈琼


张田余


冀 星

高级管理人员签名：


陈文娟


严武军

深圳市朗坤科技股份有限公司

2026 年 8 月 3 日



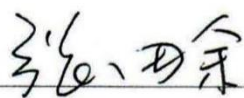
董事会审计委员会成员声明

董事会审计委员会全体成员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事会审计委员会全体成员签名：



陈慈琼



张田余



冀星

深圳市朗坤科技股份有限公司

2026 年 8 月 3 日

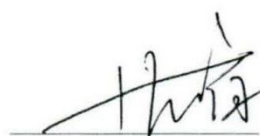


二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：


陈建湘


张丽音

深圳市朗坤科技股份有限公司

2026 年 8 月 3 日



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行核查，确认募集说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

叶晗
叶 晗

保荐代表人：

刘畅
刘 畅

黄勇
黄 勇

法定代表人：

朱江涛
朱江涛

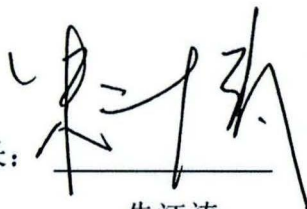


2026年8月5日

四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳市朗坤科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（代）、法定代表人、董事长：


朱江涛



2026年8月5日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书, 确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人: _____



王 丽

经办律师: _____



叶兰昌



韩海洋



2026 年 8 月 3 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳市朗坤科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审〔2024〕3-134号、天健审〔2025〕3-259号、天健审〔2026〕3-281号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳市朗坤科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

				已离职
李联		康雪艳		覃见忠

天健会计师事务所负责人：

	
张立琰	

天健会计师事务所（特殊普通合伙）
二〇二六年七月三十一日



关于签字注册会计师离职的说明

深圳证券交易所：

本所作为深圳市朗坤科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审计机构，出具了《审计报告》（天健审〔2024〕3-134号、天健审〔2025〕3-259号、天健审〔2026〕3-281号），签字注册会计师为李联、康雪艳和覃见忠。

覃见忠已于2026年4月从本所离职，故无法在《深圳市朗坤科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之“审计机构声明”中签字。

专此说明，请予察核。

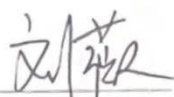
天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：  
张立琰

二〇二六年七月三十一日

七、资信评级机构声明

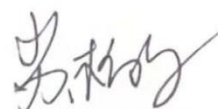
本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：



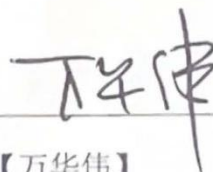
【刘 薇】

签字资信评级人员：



【苏柏文】

资信评级机构负责人：



【万华伟】



八、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）本次发行摊薄即期回报的填补措施

为降低本次发行可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力。但需要提醒投资者特别注意的是，公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司填补本次发行摊薄即期回报的具体措施如下：

1、加快落实公司发展战略，提升盈利能力

本次募集资金到位后，公司资金实力将显著提升，公司将充分利用资金支持加快落实公司发展战略，不断完善产品结构并加大市场开拓力度，有效提升公司核心技术水平和全方位综合服务能力，提升公司的盈利能力和经营业绩，以降低本次发行摊薄即期回报的影响。

2、持续完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

3、积极推进募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，本次募投项目是综合考虑行业发展趋势、公司生产经营实际情况等因素所做出的决策，符合国家产业政策的要求，符合公司所处行业发展方向及未来战略规划，具有良好的市场前景。本次发行募集资金到位后，公司将积极调动各项资源，推进募投项目的建设，提高资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

4、加强募集资金管理，保障募集资金的合理规范使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规和规范性文件的要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行了明确的规定。公司将严格按照上述规定管理本次募集资金，对募集资金实行专户存储，专款专用，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按照约定用途得到充分有效利用，防范募集资金使用的潜在风险。

5、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》以及《公司章程》等相关规定，公司制定了《未来三年（2026-2028年）股东分红回报规划》。公司将严格执行《公司章程》等相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、公司实际控制人的承诺

公司实际控制人陈建湘和张丽音作出以下承诺：

1、本人承诺不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（本页无正文，为《董事会关于本次发行的相关声明及承诺》之盖章页）


深圳市朗坤科技股份有限公司
董事会
2026 年 8 月 3 日

第十节 备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，本公司按照要求将下列文件作为备查文件，供投资者查阅：

（一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；

（二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

（三）法律意见书和律师工作报告；

（四）董事会编制、股东（大）会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；

（五）资信评级报告；

（六）债券持有人会议规则；

（七）其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，13:30-16:30，投资者可至发行人、保荐人（主承销商）住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站查阅本次发行的相关文件。

附件 1：公司控制的子公司的基本信息

(1) 朗坤生物质新能源

朗坤生物质新能源为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤生物质新能源的基本信息如下：

公司名称	北京朗坤生物质新能源有限公司
统一社会信用代码	91110112MADNW7YD88
成立时间	2024 年 6 月 14 日
注册资本	33,100 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	北京市通州区市场监督管理局
注册地址	北京市通州区永乐店镇企业服务中心 1 号-6430 号
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；动物无害化处理；肥料生产；道路货物运输（不含危险货物）；成品油零售（不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：固体废物治理；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；成品油仓储（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；非食用植物油加工；非食用植物油销售；生物有机肥料研发；肥料销售；饲料原料销售；发电技术服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；回收食品无害化处理；环保咨询服务；生物质燃料加工；生物质能技术服务；生物基材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；工业酶制剂研发；生物化工产品技术研发；市政设施管理；生产线管理服务；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；工程和技术研究和试验发展；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(2) 朗坤时代

朗坤时代为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤时代的基本信息如下：

公司名称	北京朗坤时代生物资源科技有限公司
统一社会信用代码	91110111MADPEMYP0N
成立时间	2024 年 6 月 18 日
注册资本	15,000 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期

登记机关	北京市房山区市场监督管理局
注册地址	北京市房山区琉璃河镇刘李店村村委会西 200 米 24 号-11 号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；发电技术服务；固体废物治理；生物质燃料加工；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；非食用植物油加工；成品油仓储（不含危险化学品）；非食用植物油销售；环保咨询服务；生物质能技术服务；生物有机肥料研发；肥料销售；饲料原料销售；市政设施管理；成品油批发（不含危险化学品）；环境保护专用设备销售；工程和技术研究和试验发展；环境保护专用设备制造；污泥处理装备制造；污水处理及其再生利用；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；非金属废料和碎屑加工处理；生态环境材料制造；生态环境材料销售；资源再生利用技术研发；环境保护监测；生物基材料聚合技术研发；生物基材料技术研发；环境卫生管理（不含环境监测，污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；工业酶制剂研发；生物化工产品技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；货物进出口；生产线管理服务；回收食品无害化处理；软件开发；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：城市生活垃圾经营性服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；动物无害化处理；肥料生产；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（3）中山朗坤

中山朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，中山朗坤的基本信息如下：

公司名称	中山市朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MA559D8T3U
成立时间	2020 年 9 月 10 日
注册资本	13,360 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	中山市市场监督管理局
注册地址	中山市神湾镇外沙村安旺街 6 号
经营范围	一般项目：生物质能技术服务；生物质燃料加工；生物质燃料销售（不含危险化学品）；生物有机肥料研发；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；肥料销售；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；发电技术服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；固体废物治理；市政设施管理；生产线管理服务；非食用植物油销售；非食用植物油加工；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；货物进出口；企业管理；环保咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；肥料生产；发电业务、输电业务、供（配）电业务；动物无害化处理；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（4）华夏海朗

华夏海朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，华夏海朗的基本信息如下：

公司名称	深圳市华夏海朗科技有限公司
统一社会信用代码	914403007827997097
成立时间	2005 年 12 月 16 日
注册资本	9,600 万元
法定代表人	张丽音
营业期限	长期
登记机关	深圳市市场监督管理局龙岗局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号朗坤环保科技园 1 号厂房 12 楼 1201
经营范围	高科技工业用膜元件、水处理设备产品、环保设备产品的技术开发、购销；国内贸易（以上不含限制项目及专营、专控、专卖商品）；物业租赁；物业管理；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）

（5）珠海朗健

珠海朗健为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，珠海朗健的基本信息如下：

公司名称	珠海市朗健生物科技有限公司
统一社会信用代码	91440404MAD2890HXG
成立时间	2023 年 10 月 18 日
注册资本	9,000 万元
法定代表人	罗婷婷
营业期限	2023 年 10 月 18 日至长期
登记机关	珠海市金湾区市场监督管理局
注册地址	珠海市金湾区平沙镇珠海大道 8232 号
经营范围	许可项目：食品生产；食品销售；保健食品生产；食品添加剂生产；化妆品生产；饲料添加剂生产；饲料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非居住房地产租赁；食品添加剂销售；特殊医学用途配方食品销售；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；生物饲料研发；饲料原料销售；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（6）新能源技术

新能源技术为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，新

能源技术的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤新能源技术有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5HJ2QW84
成立时间	2023 年 10 月 18 日
注册资本	6,000 万元
法定代表人	周存全
营业期限	长期
登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 1202
经营范围	一般经营项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务；生物基材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；资源再生利用技术研发；电池制造；电池销售；工程和技术研究和试验发展；再生资源加工；储能技术服务；蓄电池租赁；资源循环利用服务技术咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（7）深圳朗坤生物

深圳朗坤生物为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，深圳朗坤生物的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤生物质能源有限公司
曾用名	深圳市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	914403000711003320
成立时间	2013 年 6 月 13 日
注册资本	5,000 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	深圳市龙岗区市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岭南路 56 号红花岭环境园
经营范围	一般经营项目：环保设施的设计、建设、运营；环保新产品、新技术的开发、推广、应用。经营进出口业务。技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；肥料销售。机械设备销售；生态环境材料销售；生态环境材料制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：餐厨垃圾收运、处理；餐厨垃圾再生产品技术开发、生产及销售；沼气发电；生物柴油、生物质油脂、肉骨渣和有机肥料的原料的生产和销售。废弃油脂回收、加工与销售。肥料生产。城市生活垃圾经营性服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

(8) 北京华融

北京华融为发行人子公司新能源技术投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，北京华融的基本信息如下：

公司名称	北京华融生物科技有限公司			
曾用名	深圳朗坤合成生物产业有限公司			
统一社会信用代码	91440300MA5HK21G3D			
成立时间	2022 年 11 月 10 日			
注册资本	4,000 万元			
法定代表人	冯欣诚			
营业期限	长期			
登记机关	北京市通州区市场监督管理局			
注册地址	北京市通州区张家湾镇张采东路 110 号 124 室			
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园区管理服务；工程管理服务；创业空间服务；生物基材料技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；细胞技术研发和应用；医学研究和试验发展；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；市政设施管理；固体废物治理；肥料销售；生物有机肥料研发；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；道路货物运输（不含危险货物）；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资	持股比例
	1	朗坤技术	4,000 万元	100%
	合计		4,000 万元	100%

(9) 朗坤新能源

朗坤新能源为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤新能源的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤环保新能源有限公司			
统一社会信用代码	91440300088446508A			
成立时间	2014 年 1 月 27 日			
注册资本	4,000 万元			
法定代表人	冷发全			
营业期限	长期			

登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市宝安区福永街道怀德社区路干头 G 区 4 号 201
经营范围	一般经营项目：环保设施的设计、建设、运营；环保新产品、新技术的开发、推广、应用。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）许可经营项目：餐厨垃圾及厨余垃圾收运、处理；餐厨垃圾及厨余垃圾再生产品技术开发、生产及销售；生物柴油、生物质油脂、肉骨渣和有机肥料的原料的生产；废弃油脂生产与销售。

（10）恒爱药业

恒爱药业为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，恒爱药业的基本信息如下：

公司名称	深圳恒爱药业有限公司
曾用名	深圳华融药业有限公司
统一社会信用代码	91440300MAD13B0D45
成立时间	2023 年 10 月 08 日
注册资本	4,000 万元
法定代表人	周存全
营业期限	长期
登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 1 号楼 903
经营范围	医学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；细胞技术研发和应用；生物化工产品技术研发；海洋生物活性物质提取、纯化、合成技术研发；工业酶制剂研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） [^] 无

（11）广东朗坤

广东朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，广东朗坤的基本信息如下：

公司名称	广东朗坤生物资源综合利用有限公司
统一社会信用代码	91440104MA59AB2J7P
公司类型	有限责任公司（法人独资）
成立时间	2015 年 10 月 12 日
注册资本	3,000 万元
法定代表人	王未平
营业期限	长期
登记机关	广州市天河区市场监督管理局
注册地址	广州市天河区金硕一路 11 号 16 层 02 房（自编 1602 单元）

经营范围	生物质能源的技术研究、开发；畜牧业科学研究服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；生物技术转让服务；环保技术推广服务；可再生能源领域技术咨询、技术服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）
-------------	--

（12）朗坤生态

朗坤生态为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤生态的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤智慧生态科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MACPE5KM95
公司类型	有限责任公司（法人独资）
成立时间	2023 年 6 月 30 日
注册资本	3,000 万元
法定代表人	冷发全
营业期限	长期
登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市罗湖区笋岗街道田心社区宝安北路 3008 号宝能中心 E 栋 13 层整层
经营范围	一般经营项目：生物有机肥料研发；肥料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物质能技术服务；生物质燃料加工；成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；发电技术服务；生态环境材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；货物进出口；肥料生产；成品油零售（不含危险化学品）；道路货物运输（不含危险货物）；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（13）高州生物

高州生物为发行人子公司广东朗坤投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，高州生物的基本信息如下：

公司名称	高州市南粤生物能源有限公司
统一社会信用代码	91440981MA4W009E5W
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2016 年 11 月 18 日
营业期限	2016 年 11 月 18 日至 2046 年 11 月 17 日
注册资本	2,000 万元
法定代表人	王未平
登记机关	高州市市场监督管理局
注册地址	高州市金山工业园

经营范围	生物能源的开发；以下经营范围限分支机构经营：动物产品加工无害化处理；生产、销售：工业油脂、有机肥料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
持股比例	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	广东朗坤	2,000 万元	100%
	合计		2,000 万元	100%

（14）深圳必尚

深圳必尚为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，深圳必尚的基本信息如下：

公司名称	深圳市必尚供应链有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5EX9WT4C
成立时间	2017 年 12 月 21 日
营业期限	长期
注册资本	2,000 万元
法定代表人	李刘刚
注册地址	深圳市罗湖区笋岗街道田心社区宝安北路 3008 号宝能中心 E 栋 13 层整层
经营范围	一般经营项目：采购管理，供应链管理及相关配套服务。国内贸易；经营进出口业务。肉骨渣和有机肥料的销售。（以上经营范围不含法律、行政法规、国务院决定需要前置审批和禁止的项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可经营项目：生物柴油、工业级混合油、生物质油脂的销售。（以上经营范围不含法律、行政法规、国务院决定需要前置审批和禁止的项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（15）广州朗坤生物能源

广州朗坤生物能源为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，广州朗坤生物能源的基本信息如下：

公司名称	广州市朗坤生物能源科技有限公司
统一社会信用代码	91440112MAED02BU54
成立时间	2025 年 3 月 3 日
营业期限	长期
注册资本	2,000 万元
法定代表人	孙先强
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局
注册地址	广州市黄埔区新龙镇镇龙振兴街 2 号 1 栋 205 房
经营范围	货物进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；技术进出口；再生资源销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含

	危险化学品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)；化工产品生产(不含许可类化工产品)；工业用动物油脂化学品制造；非食用植物油加工；非食用植物油销售；肥料销售；污水处理及其再生利用；生产线管理服务；生物质能技术服务；生物质成型燃料销售；生物质液体燃料生产工艺研发；生物质燃料加工；成品油仓储(不含危险化学品)；成品油批发(不含危险化学品)
--	--

(16) 武冈广德

武冈广德为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，武冈广德的基本信息如下：

公司名称	武冈市广德农业资源循环利用有限公司
统一社会信用代码	91430581MA4L8Y8W2M
成立时间	2016 年 12 月 15 日
营业期限	长期
注册资本	1,600 万元
法定代表人	吴金钢
登记机关	武冈市市场监督管理局
注册地址	湖南省邵阳市武冈市工业园恒丰路畜牧水产局一楼
经营范围	动物尸体无害化处理；垃圾无害化、资源化处理；环境卫生管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(17) 道县泉朗

道县泉朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，道县泉朗的基本信息如下：

公司名称	道县泉朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91431124MA4M3FLN3C
成立时间	2017 年 9 月 7 日
营业期限	长期
注册资本	1,200 万元
法定代表人	皮建良
登记机关	道县市场监督管理局
注册地址	湖南省永州市道县道州中路 256 号（县畜牧水产局 5 楼）
经营范围	动物尸体无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(18) 饶平朗坤

饶平朗坤为发行人子公司广东朗坤投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，饶平朗坤的基本信息如下：

公司名称	饶平县朗坤农业资源科技有限公司			
统一社会信用代码	91445122MA51Q6LQ15			
成立时间	2018 年 5 月 23 日			
营业期限	长期			
注册资本	1,200 万元			
法定代表人	王未平			
登记机关	饶平县市场监督管理局			
注册地址	饶平县联饶镇新寮村饶平县畜禽无害化处理中心 108 室			
经营范围	生物质能源的研究、开发；生物技术开发服务；固体废物治理、固体废物污染治理设施运营服务；制造：有机肥料、微生物肥料；畜牧业技术推广服务；销售：有机肥料、微生物肥料、肉骨渣。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	广东朗坤	1,200 万元	100%
	合计		1,200 万元	100%

（19）习水康源

习水康源为发行人与子公司广东朗坤共同投资的子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，习水康源的基本信息如下：

公司名称	习水康源生物科技有限公司			
统一社会信用代码	91520330MA6E6ME969			
成立时间	2017 年 7 月 15 日			
营业期限	长期			
注册资本	1,000 万人民币			
法定代表人	李绍兵			
登记机关	遵义市习水县市场监督管理局			
注册地址	贵州省遵义市习水县杉王街道农牧局（第一办公区办公室）			
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生物技术、生物质能源技术、环保技术研发、转让、咨询服务；动物产品的无害化处理与资源化利用；畜牧业技术推广服务；可再生能源技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动））			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	广东朗坤	700 万元	70%
	2	发行人	300 万元	30%
	合计		1,000 万元	100%

(20) 广元朗坤

广元朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，广元朗坤的基本信息如下：

公司名称	广元市朗坤环保有限公司
统一社会信用代码	91510811MA64JTBC2B
成立时间	2017 年 11 月 23 日
营业期限	自 2017 年 11 月 23 日至 2047 年 11 月 1 日止
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	贾鸿程
登记机关	广元市昭化区市场监督管理局
注册地址	四川省广元市昭化区射箭镇云峰村
经营范围	一般项目：固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；工业用动物油脂化学品制造；肥料销售；农林废物资源化无害化利用技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 许可项目：动物无害化处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

(21) 北京绿色碳投

北京绿色碳投为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，北京绿色碳投的基本信息如下：

公司名称	北京绿色碳投科技服务有限公司
统一社会信用代码	91110111MADB0J0457
成立时间	2024 年 1 月 19 日
营业期限	自 2024 年 1 月 19 日至 2054 年 1 月 18 日止
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	方勇
登记机关	北京市房山区市场监督管理局
注册地址	北京市房山区西潞街道长虹西路 73 号 1 幢 3 层 321（集群注册）
经营范围	一般项目：碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制技术研发；土壤污染治理与修复服务；新兴能源技术研发；合同能源管理；森林固碳服务；节能管理服务；环保咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；环境保护专用设备销售；环境保护监测；生态资源监测；自然生态系统保护管理；发电技术服务；风力发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；储能技术服务；工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；软件开发；软件销售；软件外包服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电动汽车充电基础设施运营；机动车充电销售；集中式快速充电站；停车场服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准

	批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--

（22）定南瑞朗

定南瑞朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，定南瑞朗的基本信息如下：

公司名称	定南县瑞朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91360728MA367QM90G
成立时间	2017 年 8 月 22 日
营业期限	2017 年 8 月 22 日至 2067 年 8 月 21 日
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	叶赣平
登记机关	定南县市场监督管理局
注册地址	江西省赣州市定南县历市镇龙亭路 99 号 7 楼 731 室
经营范围	病死禽畜的处理及副产物的经营（凭有效许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（23）遵义益农

遵义益农为发行人与子公司广州朗坤投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，遵义益农的基本信息如下：

公司名称	遵义市益农农业资源循环利用有限公司			
统一社会信用代码	91520321MA6E60L66F			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2017 年 7 月 11 日			
营业期限	长期			
注册资本	1,000 万元人民币			
法定代表人	李绍兵			
登记机关	遵义市播州区市场监督管理局			
注册地址	贵州省遵义市播州区团溪镇两路口村 2 号			
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。农业产业资源循环利用及畜禽无害化处理利用。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资	持股比例
	1	广东朗坤	700 万元	70%
	2	发行人	300 万元	30%

	合计	1,000 万元	100%
--	----	----------	------

（24）兴业朗坤

兴业朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，兴业朗坤的基本信息如下：

公司名称	兴业县朗坤动物无害化处理有限责任公司
统一社会信用代码	91450924MA5KAG9MX1
成立时间	2015 年 12 月 22 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
法定代表人	王未平
登记机关	兴业县市场监督管理局
注册地址	兴业县石南镇建设路 36 号（县水产畜牧兽医局 401 号）
经营范围	病害动物及相关动物产品的无害化处理与资源化利用；有机肥料及微生物肥料制造；生物质能源的技术研究、开发；畜牧业科学研究服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；生物技术转让服务；环保技术推广服务；可再生能源领域技术咨询、技术服务；销售本公司生产的产品：生物柴油、有机肥料、肉骨粉、沼气（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

（25）浏阳达优

浏阳达优为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，浏阳达优的基本信息如下：

公司名称	浏阳市达优农业资源循环科学处理有限公司
统一社会信用代码	91430181MA4L77WUX7
成立时间	2016 年 11 月 7 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
法定代表人	胡长松
登记机关	浏阳市市场监督管理局
注册地址	浏阳市葛家镇新宏村罗家冲趣家组
经营范围	环境卫生管理；动物尸体无害化处理；垃圾无害化、资源化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（26）祥云朗坤

祥云朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，祥云朗坤的基本信息如下：

公司名称	祥云朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91532923MA6N29HH1R
成立时间	2018 年 3 月 28 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
法定代表人	牛文
注册地址	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇工业园区管理委员会公共服务中心 4 楼
经营范围	环境科学技术研发；环境卫生管理；动物尸体和动物类废弃物无害化处理；垃圾无害化、资源化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（27）丘北云朗

丘北云朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，丘北云朗的基本信息如下：

公司名称	丘北云朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91532626MA6L1A3J4T
成立时间	2017 年 9 月 14 日
营业期限	2017 年 9 月 14 日至 2067 年 9 月 13 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	牛文
营业期限	长期
登记机关	丘北县市场监督管理局
注册地址	云南省文山壮族苗族自治州丘北县锦屏镇碧松就村民委花桂村小组
经营范围	许可项目：动物无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：回收食品无害化处理；蔬菜种植。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（28）朗坤新材

朗坤新材为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤新材的基本信息如下：

公司名称	北京市朗坤新材生物科技有限公司
统一社会信用代码	91110400MAE1F1R50X
成立时间	2024 年 9 月 29 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元

法定代表人	陈敏
营业期限	长期
登记机关	北京经济技术开发区市场监督管理局
注册地址	北京市北京经济技术开发区荣华中路 22 号院 1 号楼 5 层 501-30
经营范围	一般项目：生物基材料技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；包装材料及制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（29）湘乡朗坤

湘乡朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，湘乡朗坤的基本信息如下：

公司名称	湘乡市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91430381MA4P9K5A4X
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017 年 12 月 1 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	王光强
登记机关	湘乡市市场监督管理局
注册地址	湖南省湘潭市湘乡市龙洞镇泉湖村五组
经营范围	许可项目：动物无害化处理；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：农林废物资源化无害化利用技术研发；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；生物质能技术服务；生物有机肥料研发；污水处理及其再生利用。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（30）株洲瑞朗

株洲瑞朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，株洲瑞朗的基本信息如下：

公司名称	株洲县瑞朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91430221MA4M1E9L7Y
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017 年 8 月 18 日
营业期限	长期

注册资本	1,000 万元
法定代表人	胡阳
登记机关	株洲市渌口区市场监督管理局
注册地址	湖南省株洲市渌口区渌口镇（瑞朗生物资源利用有限公司综合楼）
经营范围	许可项目：动物无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（31）玉屏华朗

玉屏华朗为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，玉屏华朗的基本信息如下：

公司名称	玉屏县华朗农业资源循环科学处理有限公司
统一社会信用代码	91520622MA6DML082K
公司类型	其他有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2016 年 8 月 17 日
营业期限	2016 年 8 月 17 日至 2046 年 8 月 16 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	周礼
登记机关	玉屏侗族自治县市场监督管理局
注册地址	贵州省铜仁市玉屏县中山路 80 号县畜牧渔业发展中心 4 楼办公室
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（病死禽畜的处理及副产物的经营；废弃油脂生产与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（32）福泉惠农

福泉惠农为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，福泉惠农的基本信息如下：

公司名称	福泉市惠农农业资源循环利用有限公司
统一社会信用代码	91522702MA6H2JGN61
成立时间	2018 年 6 月 12 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万
法定代表人	李绍兵
登记机关	黔南州福泉市市场监督管理局
注册地址	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市金山街道办事处东兴路 67 号 101 办公室

经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生物质能源的研究、开发；生物技术开发服务；固体废物治理、固体废物污染治理设施运营服务。（依法须经批准的项目凭许可经营））
-------------	---

（33）黔东南朗坤

黔东南朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，黔东南朗坤的基本信息如下：

公司名称	黔东南州朗坤生物资源循环利用有限公司
曾用名	台江县益农农业资源循环利用有限公司
统一社会信用代码	91522630MA6H2KY48P
成立时间	2018 年 6 月 20 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万
法定代表人	李绍兵
登记机关	黔东南州黎平县市场监督管理局
注册地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州黎平县德凤街道南泉广场电商大楼一楼
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生物质能源的研究、开发；生物技术开发服务；固体废物治理、固体废物污染治理设施运营服务。）

（34）新化朗坤

新化朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，新化朗坤的基本信息如下：

公司名称	新化县朗坤生物资源科技有限公司
统一社会信用代码	91431322MA4L7JD14H
成立时间	2016 年 11 月 24 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
登记机关	新化县市场监督管理局
法定代表人	周胜
注册地址	湖南省娄底市新化县梅苑开发区白沙洲路
经营范围	环境卫生管理；动物尸体无害化处理；垃圾无害化、资源化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(35) 容县朗坤

容县朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，容县朗坤的基本信息如下：

公司名称	容县朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91450921MA5L7C0U1G
成立时间	2017 年 6 月 16 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
法定代表人	侯文澄
登记机关	容县市场监督管理局
注册地址	容县十里镇大萃村黄金冲
经营范围	生物技术、生物质能源技术、环保技术研发、转让、咨询服务；病害动物及相关动物产品的无害化处理与资源化利用；有机肥料及微生物肥料制造、销售；畜牧业技术推广服务；可再生能源技术咨询服务；生物柴油、有机肥料、肉骨粉、沼气销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

(36) 湘潭朗坤

湘潭朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，湘潭朗坤的基本信息如下：

公司名称	湘潭县朗坤生物资源有限公司
统一社会信用代码	91430321MA4LHNEH7G
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017 年 4 月 5 日
营业期限	长期
注册资本	1,000 万元
法定代表人	方勇
登记机关	湘潭县市场监督管理局
注册地址	湘潭县易俗河镇海棠中路 25 号（县畜牧兽医水产局三楼）
经营范围	环境卫生管理；动物尸体无害化处理；垃圾无害化、资源化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(37) 金沙朗坤

金沙朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，金沙朗坤的基本信息如下：

公司名称	金沙县朗坤环境有限公司
统一社会信用代码	91520523MA6H2B5R7G
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2018 年 6 月 15 日
营业期限	2018 年 6 月 15 日至 2048 年 6 月 14 日
注册资本	1,000 万
法定代表人	周存全
登记机关	金沙县市场监督管理局
注册地址	金沙县鼓场街道新城社区第四网格原先锋路黎明村五组 82 号二楼
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（城市及农村道路清扫和保洁服务、生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务。）

（38）梧州绿邦

梧州绿邦为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，梧州绿邦的基本信息如下：

公司名称	梧州绿邦农业资源利用有限公司
统一社会信用代码	91450400MA5L7BBT0C
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017 年 6 月 9 日
营业期限	自 2017 年 6 月 9 日至 2067 年 6 月 8 日止
注册资本	1,000 万元
法定代表人	周存全
登记机关	梧州市行政审批局
注册地址	梧州市龙圩镇龙湖东三路 7 号 1406 房
经营范围	禽畜无害化处理；环境卫生管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

（39）健小象

健小象为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，健小象的基本信息如下：

公司名称	健小象健康科技（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300MAK82CLD4D
公司类型	有限责任公司（法人独资）

成立时间	2026年2月12日
营业期限	长期
注册资本	1,000万元
法定代表人	周存全
登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号1号楼1101
经营范围	一般经营项目：健康咨询服务（不含诊疗服务）；人体基因诊断与治疗技术开发；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能理论与算法软件开发；医学研究和试验发展；体育健康服务；特殊医学用途配方食品销售；保健食品（预包装）销售；食品销售（仅销售预包装食品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；母婴用品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业酶制剂研发；第一类医疗器械销售；第二类医疗设备租赁；广告设计、代理；货物进出口；软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：医疗服务；电子政务电子认证服务；在线数据处理与交易处理业务（经营类电子商务）；检验检测服务；药物临床试验服务；医疗器械互联网信息服务；药品批发；第三类医疗设备租赁；食品互联网销售；食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（40）景德镇朗坤

景德镇朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至2026年3月31日，景德镇朗坤的基本信息如下：

公司名称	景德镇市朗坤生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91360200MA3873ND97
成立时间	2018年10月26日
营业期限	长期
注册资本	800万人民币
法定代表人	张方鹏
登记机关	景德镇市市场监督管理局
注册地址	江西省景德镇市昌江区珠山西路1号市农业局101室
经营范围	生物资源利用及技术开发；畜禽无害化处理与资源利用；固体废物治理、固体废物污染治理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（41）鄱阳朗坤

鄱阳朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至2026年3月31日，鄱阳朗坤的基本信息如下：

公司名称	鄱阳县朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91361128MA386H527C

成立时间	2018 年 10 月 17 日
营业期限	长期
注册资本	800 万人民币
法定代表人	张方鹏
登记机关	鄱阳县市场监督管理局
注册地址	江西省上饶市鄱阳县鄱阳镇马鞍山 62 号县畜禽兽医局办公楼一楼北 101 室
经营范围	固体废物污染治理；生物能源的开发；禽畜、水产产品加工无害化处理；生物质油脂（危险化学品除外）、肉骨渣和有机肥料的原料的生产和销售（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（42）滨海朗科

滨海朗科为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，滨海朗科的基本信息如下：

公司名称	滨海朗科生物科技有限公司
统一社会信用代码	91320922MA1N5J0X9Y
成立时间	2016 年 12 月 23 日
营业期限	长期
注册资本	800 万元
法定代表人	陆长生
登记机关	滨海县行政审批局
注册地址	滨海县天场镇海关村动物无害化处理厂
经营范围	生物制品研发及其技术转让，病死畜禽无害化处理及其副产物（动物废弃油脂、肉骨渣）批发，有机肥原料（除危险化学品）批发，废弃油脂循环利用，生物质肥料、有机肥料制造，饲料加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（43）修水朗园

修水朗园为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，修水朗园的基本信息如下：

公司名称	修水县朗园环境治理有限公司
统一社会信用代码	91360424MA36XEB73P
成立时间	2017 年 11 月 15 日
营业期限	长期
注册资本	800 万元
法定代表人	王未平
注册地址	江西省九江市修水县山口镇桃坪村畜牧无害化处理中心综合楼

经营范围	许可项目：动物无害化处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，固体废物治理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
-------------	--

（44）乐平朗坤

乐平朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，乐平朗坤的基本信息如下：

公司名称	乐平市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91360281MA7AQME34X
成立时间	2021 年 9 月 7 日
营业期限	长期
注册资本	800 万元
法定代表人	张方鹏
登记机关	乐平市市场监督管理局
注册地址	江西省景德镇市乐平市天湖路延伸段农业农村大楼 606 室
经营范围	许可项目：动物无害化处理，肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：资源再生利用技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，环保咨询服务，肥料销售，生物有机肥料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（45）信丰朗坤

信丰朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，信丰朗坤的基本信息如下：

公司名称	信丰县朗坤生物资源有限公司
统一社会信用代码	91360722MA36XXU418
成立时间	2017 年 11 月 24 日
营业期限	2017 年 11 月 24 日至 2067 年 11 月 23 日
注册资本	800 万元
法定代表人	王未平
登记机关	信丰县市场监督管理局
注册地址	江西省赣州市信丰县嘉定镇长生村
经营范围	固体废物治理服务（危险废物除外）。病死禽畜的无害化处理、无害化处理后产物的经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（46）兴国朗坤

兴国朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，兴国

朗坤的基本信息如下：

公司名称	兴国县朗坤固体废物处理有限公司
统一社会信用代码	91360732MA35UAQ54M
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017 年 4 月 5 日
营业期限	2017 年 4 月 5 日至 2067 年 4 月 4 日
注册资本	800 万元
登记机关	兴国县市场监督管理局
法定代表人	方勇
注册地址	江西省赣州市兴国县潋江镇长冈西路农业大楼 104 室
经营范围	固体废物治理；环境卫生管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（47）吉安朗坤

吉安朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，吉安朗坤的基本信息如下：

公司名称	吉安市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91360802MA38AUJA9X
成立时间	2018 年 12 月 25 日
营业期限	长期
注册资本	600 万人民币
法定代表人	叶赣平
登记机关	吉州区市场监督管理局
注册地址	江西省吉安市吉州区沿江路 258 号 42 幢 10 室
经营范围	生物技术、环保技术研发、转让、咨询服务；病害动物无害化处理及相关信息服务；有机肥料及微生物肥料销售；畜牧业技术推广服务；可再生能源技术咨询服务；生物柴油、有机肥料的原料的生产和销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（48）遂川朗坤

遂川朗坤为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，遂川朗坤的基本信息如下：

公司名称	遂川县朗坤再生资源利用有限公司
统一社会信用代码	91360827MA388G1A59
成立时间	2018 年 11 月 19 日
营业期限	长期

注册资本	500 万人民币
法定代表人	叶赣平
登记机关	遂川县市场监督管理局
注册地址	江西省吉安市遂川县碧洲镇宏山村小坎组
经营范围	固体废物收集、运输、处理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（49）山西绿色碳投

山西绿色碳投为发行人子公司北京绿碳投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，山西绿色碳投的基本信息如下：

公司名称	山西绿色碳投科技服务有限公司			
统一社会信用代码	91149900MAE8PNUJ5K			
成立时间	2025 年 1 月 15 日			
营业期限	长期			
注册资本	100 万人民币			
法定代表人	方勇			
登记机关	山西转型综合改革示范区市场监督管理局			
注册地址	山西转型综合改革示范区科技创新城正阳街 87 号 8 号楼 4 层 408 室			
经营范围	一般项目：碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制技术研发；发电机及发电机组销售；新兴能源技术研发；合同能源管理；森林固碳服务；节能管理服务；环保咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；环境保护专用设备销售；环境保护监测；生态资源监测；自然生态系统保护管理；发电技术服务；风力发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；储能技术服务；工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；软件开发；软件销售；软件外包服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	朗坤科技	100 万元	100%
	合计		100 万元	100%

（50）三明朗坤

三明朗坤为发行人与子公司中科朗坤共同投资的子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，三明朗坤的基本信息如下：

公司名称	三明市朗坤生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91350400MA32XX5U19
成立时间	2019 年 6 月 14 日

营业期限	长期			
注册资本	1,000 万人民币			
法定代表人	张方鹏			
登记机关	三明市市场监督管理局			
注册地址	福建省三明市三元区万达广场 13 幢一层 226 号			
经营范围	固体废物治理；动物和动物产品无害化处理；柴油及其他符合国家产品质量标准、具有相同用途的乙醇汽油和生物柴油等替代燃料零售（不含危险化学品及易制毒化学品）；有机肥料及微生物肥料制造（不含易制毒化学品）；生物有机肥料研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	朗坤科技	990 万元	99%
	2	中科朗坤	10 万元	1%
	合计		1,000 万元	100%

（51）保山朗坤

保山朗坤为发行人与子公司中科朗坤共同投资的子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，保山朗坤的基本信息如下：

公司名称	保山市朗坤生物科技有限公司			
统一社会信用代码	91530502MA6P3EYH04			
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）			
成立时间	2019 年 9 月 26 日			
营业期限	长期			
注册资本	800 万人民币			
法定代表人	牛文			
登记机关	隆阳区市场监督管理局			
注册地址	云南省保山市隆阳区瓦渡乡坪场子村民委员会大窝坑			
经营范围	生物技术推广，环保技术推广，农林牧渔技术推广，病死畜禽收集、暂存、转运的服务；畜禽养殖废弃物无害化利用；化肥销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	朗坤科技	792 万元	99%
	2	中科朗坤	8 万元	1%
	合计		800 万元	100%

（52）广州朗坤

广州朗坤为发行人直接投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，广州

朗坤的基本信息如下：

公司名称	广州市朗坤环境科技有限公司			
曾用名	广州市朗云环保投资有限公司			
统一社会信用代码	91440112MA59AJ73XX			
成立时间	2015 年 10 月 28 日			
营业期限	长期			
注册资本	26,666.7 万元			
法定代表人	周存全			
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局			
注册地址	广州市黄埔区福山潭洞路 118 号			
经营范围	生物有机肥料研发；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；发电技术服务；环保咨询服务；生物质能技术服务；固体废物治理；市政设施管理；生产线管理服务；肥料销售；生物质燃料加工；非食用植物油销售；非食用植物油加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；货物进出口；企业管理；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；动物无害化处理；发电、输电、供电业务；成品油零售（不含危险化学品）；肥料生产；道路货物运输（不含危险货物）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	股权比例
	1	朗坤科技	26533.36 万元	99.5%
	2	广州中德环保技术有限公司	133.34 万元	0.5%
	合计		26,666.7 万元	100%

（53）阳春朗坤

阳春朗坤为发行人子公司广东朗坤投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，阳春朗坤的基本信息如下：

公司名称	阳春市朗坤生物科技有限公司			
统一社会信用代码	91441781MA519YF129			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2018 年 1 月 24 日			
营业期限	长期			
注册资本	1,593.94 万元			
法定代表人	王未平			
登记机关	阳春市市场监督管理局			
注册地址	阳春市岗美镇那漠村委会灵山村的卫生填埋场内			
经营范围	生物制品研发及其技术转让；非严控废物回收、利用（不含危险废物）；城市生活垃圾经营性处置；水污染处理；非食用油脂回收、加工、销售；动物产品无害化处理；生产、销售：生物柴油原料（不含危险化学品）、有机肥			

	料原料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
持股比例	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	广东朗坤	1,578 万元	99%
	2	岳阳市建筑设计院	15.94 万元	1%
	合计		1,593.94 万元	100%

（54）湛江朗坤

湛江朗坤为发行人直接投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，湛江朗坤的基本信息如下：

公司名称	湛江市朗坤环保能源有限公司			
统一社会信用代码	91440883MA527T6K74			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2018 年 9 月 4 日			
营业期限	长期			
注册资本	15699.28 万元			
法定代表人	王未平			
登记机关	吴川市市场监督管理局			
注册地址	吴川市大山江街道山基华社区吴川市环保热力发电厂综合楼一楼			
经营范围	垃圾焚烧发电及设备供应，生活垃圾处理，废弃物再生能源项目投资、建设、运营，环保新能源项目投资，环境园投资建设，垃圾收运、环卫一体化；热力生产和供应；非居住房地产租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
持股比例	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	1	朗坤科技	13,628.3016	86.8084%
	2	广州中德环保技术有限公司	1,600	10.1916%
	3	中德（中国）环保有限公司	470.9784	3%
	合计		15,699.28	100%

（55）中科朗坤

中科朗坤为发行人直接投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，中科朗坤的基本信息如下：

公司名称	中科朗坤（深圳）绿色创新发展有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F40R54M
公司类型	有限责任公司
成立时间	2018 年 5 月 2 日

营业期限	长期			
注册资本	600 万			
法定代表人	周存全			
登记机关	深圳市市场监督管理局			
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 10 楼 1001			
经营范围	入园孵化、技术引入、投资并购、咨询服务、物业管理及相关业务，不动产租赁（不含融资租赁）。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	朗坤科技	510 万元	85%
	2	中科龙岗（深圳）投资管理有限公司	90 万元	15%
	合计		600 万元	100%

（56）茂名朗坤

茂名朗坤为发行人直接投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，茂名朗坤的基本信息如下：

公司名称	朗坤环保能源（茂名）有限公司			
统一社会信用代码	91440981MA52KTFA3N			
成立时间	2018 年 12 月 3 日			
营业期限	长期			
注册资本	18,580 万人民币			
法定代表人	王未平			
登记机关	高州市市场监督管理局			
注册地址	高州市金山开发区金辉西路西南			
经营范围	垃圾焚烧发电及设备供应，生活垃圾处理，废弃物再生能源项目投资、建设、运营，环保新能源项目投资，环境园投资建设，垃圾收运、环卫一体化。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	1	朗坤科技	14,864	80%
	2	深圳正达环保有限公司	3,716	20%
	合计		18,580	100%

（57）中科朗健

中科朗健为发行人直接投资的控股子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，中科朗健的基本信息如下：

公司名称	深圳市中科朗健生物技术有限公司			
统一社会信用代码	91440300MACT8MEAX8			
成立时间	2023 年 8 月 7 日			
营业期限	长期			
注册资本	4,500 万人民币			
法定代表人	罗婷婷			
登记机关	深圳市市场监督管理局			
注册地址	深圳市罗湖区笋岗街道田心社区宝安北路 3008 号宝能中心 E 栋 13 层整层			
经营范围	医学研究和试验发展；化妆品批发；化妆品零售；日用化学产品制造；日用化学产品销售；生物化工产品技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品添加剂销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 婴幼儿配方食品生产；乳制品生产；特殊医学用途配方食品销售；特殊医学用途配方食品生产；食品生产；食品销售；保健食品生产；食品添加剂生产；化妆品生产；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	1	朗坤科技	3,150	70%
	2	合肥中科健康生物产业技术研究院有限公司	1,350	30%
	合计		4,500	100%

（58）北京朗健

北京朗健为发行人子公司中科朗健投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，北京朗健的基本信息如下：

公司名称	北京朗健生物技术有限公司			
统一社会信用代码	91110102MAE1EC2W7X			
成立时间	2024 年 9 月 29 日			
营业期限	长期			
注册资本	1,000 万人民币			
法定代表人	陈敏			
登记机关	北京市西城区市场监督管理局			
注册地址	北京市西城区西单北大街甲 131 号 11 层 1104-01 单元			
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物化工产品技术研发；医学研究和试验发展；化妆品零售；食品添加剂销售；特殊医学用途配方食品销售；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；货物进出口；食品销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			

股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	1	中科朗健	1,000	100%
	合计		1,000	100%

（59）北京朗坤生物（报告期外注销）

北京朗坤生物为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，北京朗坤生物的基本信息如下：

公司名称	北京朗坤生物质能源有限公司
统一社会信用代码	91110112MAD339DM7Q
成立时间	2023 年 11 月 02 日
营业期限	长期
注册资本	33,570 万人民币
法定代表人	冷发全
登记机关	北京市通州区市场监督管理局
注册地址	北京市通州区永乐店镇企业服务中心 1 号-3189 号
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；肥料生产；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：固体废物治理；细胞技术研发和应用；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；人体基因诊断与治疗技术开发；生物基材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；工业酶制剂研发；生物化工产品技术研发；市政设施管理；生产线管理服务；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；生物质燃料加工；发电技术服务；环保咨询服务；生物质能技术服务；生物有机肥料研发；肥料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注：因北京朗坤生物无实质经营且闲置，2026 年 4 月 29 日，经北京市通州区市场监督管理局核发《登记通知书》（（京通）登字[2026]第 0582482 号），予以注销。

（60）朗坤聚能

朗坤聚能为发行人直接投资的全资子公司，截至 2026 年 3 月 31 日，朗坤聚能的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤聚能能源有限公司
统一社会信用代码	91440300MAK7EXCQ5K
成立时间	2026 年 03 月 13 日
营业期限	长期
注册资本	2,000 万人民币
法定代表人	李刘刚

登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路2号1号楼1205
经营范围	一般经营项目是：工业用动物油脂化学品销售；工业用动物油脂化学品制造；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；机械电气设备销售；环境保护专用设备销售；再生资源销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生物质燃料加工；生物质成型燃料销售；生物质液体燃料生产工艺研发；生物质能技术服务；非食用植物油加工；非食用植物油销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；供应链管理服务；生产线管理服务；国内贸易代理；肥料销售；农副食品加工专用设备销售；采购代理服务；货物进出口；生物质燃料销售（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无

（61）朗坤国际

2024年12月31日，发行人取得关于投资朗坤国际的《企业境外投资证书》（境外投资证第N4403202401265号）。截至2026年3月31日，朗坤国际的基本信息如下：

公司名称	朗坤國際科技集團有限公司 LIONS KING INTERNATIONAL TECHNOLOGY GROUP LIMITED
登记证号码	74822711
有效期	2026.02.07-2027.02.06
注册地	中国香港
注册资本/股份数/类别	1,000万港元/1,000万股/普通股
注册地址	香港南区黄竹坑黄竹坑道50号W5018楼1807室 FLAT/RM 1870 18/F W50 50WONG CHUK HANG RD WONG CHUK HANG HK
经营范围	项目投资、股权投资，生物柴油、航油贸易；投资房地产；生物科技

（62）朗坤控股

2024年12月31日，发行人取得关于朗坤控股的《企业境外投资证书》（境外投资证第N4403202401267号）。截至2026年3月31日，朗坤控股尚未完成ODI备案，尚未完成出资及开展经营活动，其基本信息如下：

公司名称	LIONS KING ASIA DEVELOPMENT PTE.LTD
EUN 码	202347903K
注册日期	2023.12.06
注册地	新加坡共和国
注册资本/股份数	1,000万新加坡元/1,000万股
注册地址	150 BEACH ROAD#28-05/06 GATWAY WEST SINGAPORE（189720）
经营范围	项目投资，股权投资，生物柴油、航油贸易；投资房地产；生物科技

（63）华融国际

2024 年 12 月 31 日，发行人取得关于华融国际的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4403202401266 号）。截至 2026 年 3 月 31 日，华融国际尚未完成 ODI 备案，尚未完成出资及开展经营活动，其基本信息如下：

公司名称	華融國際投資（香港）有限公司 HARON INTERNATIONAL INVESTMENT (HONG KONG) LIMITED
登记证号码	75979371
有效期	2025.12.04-2026.12.03
注册地	中国香港
股份数/类别	3,000 万港元/3,000 万股/普通股
注册地址	香港南区黄竹坑黄竹坑道 50 号 W5018 楼 1807 室 FLAT/RM 1870 18/F W50 50WONG CHUK HANG RD WONG CHUK HANG HK
经营范围	环保项目投资，国际贸易，新材料，生物医药及医美研发与销售