

国泰海通证券股份有限公司

关于

北京中科润宇环保科技股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二六年七月

目录

目录	1
声明	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、发行人基本情况	3
二、本次发行情况	17
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况	19
四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	20
第二节 保荐人承诺事项	22
一、保荐人已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。	22
二、保荐机构对发行人申请文件、证券发行募集文件中有证券服务机构及其签字人员出具专业意见的内容，已结合尽职调查过程中获得的信息对其进行审慎核查，并对发行人提供的资料和披露的内容进行独立判断。保荐机构所作的判断与证券服务机构的专业意见不存在重大差异。	22
三、保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，在上市保荐书中做出如下承诺：	22
第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	24
一、本次发行履行了必要的决策程序	24
二、保荐人对本次证券上市的推荐结论	24
第四节 保荐机构关于发行人持续督导工作的安排	25

声明

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”、“保荐人”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《北京中科润宇环保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（注册稿）》中的简称具有相同含义。

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况概述

公司名称	北京中科润宇环保科技股份有限公司
英文名称	China Sciences Ecorizon Tech Co., Ltd.
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	中科环保
股票代码	301175.SZ
法定代表人	栗博
董事会秘书	王建强
注册地址	北京市海淀区苏州街3号9层901
办公地址	北京市海淀区苏州街3号9层901
邮政编码	100080
公司电话	010-62575817
公司传真	010-82886650
经营范围	技术开发、技术推广、技术服务；废气治理；大气污染治理；专业技术服务；销售自行开发后的产品、电子产品、机械设备、五金交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；水污染治理；污水处理及其再生利用；机械设备租赁（不含汽车租赁）；城乡生活垃圾的清扫、收集、运输、处理；固体废物污染治理；施工总承包；专业承包；劳务分包；建设工程项目管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；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。）

（二）主营业务

中科环保长期扎根于我国环境保护领域，围绕生活类垃圾处理业务形成以垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入为主的盈利模式。公司创新建立了以生活垃圾焚烧发电项目为主体，协同处置餐厨废弃物、污泥、医疗废物等多种废弃物的循环经济产业园模式；实践了废弃物焚烧处理并提供工业企业供热的热能高效利用模式，在完成废弃物处理的同时，提供了工业热源基础设施服务；较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范。

公司主要业务情况具体如下：

序号	业务分类	业务概述
1	生活类垃圾处理业务	公司主要以 BOT、BOO 等特许经营方式从事生活垃圾焚烧发电项目的投资—建设—运营。对生活垃圾、餐厨废弃物、污泥等进行无害化及减量化的焚烧处理，围绕电能、热能、沼气等开展资源化利用，并采用绿色热能高效利用模式向周边工业企业提供绿色热能。同时，公司以部分生活垃圾焚烧发电项目为主体负责生活垃圾中转站的投资—建设—运营，目标建立业务协同优势向地方政府提供包括生活垃圾转运、处理在内的系统性服务。
2	危废处理处置业务	公司医疗废物处理项目在绵阳循环经济产业园模式下与生活垃圾焚烧发电项目实现协同处理，在绵阳市域范围内向医院收取医疗废物处理费。
3	环保装备销售及技术服务业务	（1）环保装备销售 公司通过总部及控股公司中科能环对外提供包括炉排炉、沼气净化设备等在内的废弃物处理处置项目所需环保装备设计、生产及销售业务。 （2）技术服务 公司通过总部及控股公司中科能环对外提供废弃物处理处置项目相关运营管理咨询、驻场监督等技术服务。
4	项目建造业务	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。

（三）主要经营和财务数据及财务指标

1、简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产总额	857,003.13	748,998.16	715,194.26
负债总额	448,504.27	357,724.33	345,383.49
股东权益	408,498.86	391,273.84	369,810.76
归属于母公司股东权益	370,508.39	358,092.21	340,448.27

2、简要合并利润表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	187,257.64	166,279.94	140,400.54
营业利润	46,325.83	40,441.09	35,649.27
利润总额	46,228.17	40,132.05	35,351.18
净利润	42,010.93	36,163.99	31,067.45
归属于母公司所有者的净利润	38,176.47	32,069.50	26,967.42

3、简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	77,140.58	68,232.97	41,284.54
投资活动产生的现金流量净额	-71,958.39	-54,037.36	-87,595.48
筹资活动产生的现金流量净额	40.93	-12,527.13	-30,839.77
现金及现金等价物净增加额	5,223.12	1,668.48	-77,150.72

4、主要财务指标

财务指标	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.22	1.76	1.68
速动比率（倍）	1.16	1.68	1.56
资产负债率（合并）	52.33%	47.76%	48.29%
归属于公司股东的每股净资产（元）	2.52	2.43	2.31
财务指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	2.66	2.71	2.82
存货周转率（次）	10.43	8.82	9.15
利息保障倍数（倍）	5.96	5.64	4.96
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.52	0.46	0.28
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.01	-0.52

注：指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债
- （3）资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%
- （4）归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额
- （5）应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面价值
- （6）存货周转率=营业成本÷存货平均账面价值
- （7）利息保障倍数=（利润总额+利息费用）÷利息费用
- （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÷期末股本总额
- （9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

5、净资产收益率和每股收益

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（2010 年修订）》（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：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2025 年度	10.47%	0.26	0.26
	2024 年度	9.22%	0.22	0.22
	2023 年度	8.17%	0.18	0.18
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2025 年度	10.31%	0.26	0.25
	2024 年度	9.07%	0.21	0.21
	2023 年度	7.77%	0.17	0.17

6、非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	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）	1.60	-46.79	125.09
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）	724.85	1,006.16	1,161.67
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	62.28	-	586.71
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	42.03	-	46.84
债务重组损益	0.03	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-139.70	-327.07	-355.29
减：所得税影响额	51.90	40.68	185.45
少数股东权益影响额（税后）	56.07	85.51	65.78
合计	583.13	506.11	1,313.79

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）核心技术无法及时更新迭代的风险

报告期内，发行人持续扩大生活垃圾焚烧发电业务规模，同时增加生活类垃

圾处理范畴，其主要竞争力之一在于掌握焚烧和污染控制技术，并取得了生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的工艺技术。

若公司未来无法持续加大技术研发投入，未能匹配废弃物特征变化并及时跟进技术迭代升级，或未能满足国家关于废弃物处理处置相关环保等方面的要求，公司可能由此存在竞争力下降、盈利能力下滑的风险。此外，若未来出现能够提升生活类垃圾处理效率的新技术，公司将面临改造现有生产工艺流程、培养新技术人才等需求，进而增加公司经营成本。

(2) 核心技术人员或管理人员流失风险

公司业务领域特点是专业交叉、技术密集，对技术和管理人才需求较高。未来伴随行业竞争加剧，同时受个人职业规划、工作环境、家庭等因素的影响，存在核心技术人员和核心管理人员流失的可能，进而对公司的业务及经营造成不利影响。此外，如果内部人才储备、外部人才引进未能与公司业务规模的扩张同步，在市场人才供应不足的情况下，可能对公司新获取项目的顺利实施造成不利影响。

(3) 新收购炉排技术的消化吸收风险

报告期内，中科环保以伟伦炉排炉专利技术许可为基础，根据中国生活垃圾特点进一步优化设计，实现国际技术国产化创新，成功用于国内生活垃圾焚烧发电项目，较早实现了循环流化床工艺焚烧发电厂在不停产情况下改扩建为炉排炉工艺的工程示范，并实现该技术的市场化推广。报告期内，发行人依托伟伦炉排炉技术授权开展环保装备销售及技术服务形成收入分别为 1,023.61 万元、10,293.98 万元和 2,840.97 万元，占营业收入比例为 0.73%、6.19%及 1.52%。

为实现技术的自主可控，2026 年 7 月，发行人提前终止了伟伦炉排炉专利技术许可，并购买了瑞士 Stiefel 炉排技术。尽管根据原许可协议相关条款约定，被许可方在协议终止之前收到或者发出的具有约束力的合同、采购订单以及有约束力的报价有权继续执行完成。鉴于瑞士 Stiefel 炉排技术收购仍在进行中，发行人存在无法按期完成对瑞士 Stiefel 炉排技术收购，或收购完成后无法及时对瑞士 Stiefel 炉排技术进行消化、吸收、优化、创新，以及市场开发不及预期导致环保装备销售及技术服务业务受到不利影响的风险。

2、经营风险

(1) 保障性收购及电价补贴政策变动的风险

根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），国家对垃圾焚烧发电上网电价为吨垃圾上网电量280千瓦时以内部分每千瓦时按0.65元结算，其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。根据《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》的通知（发改能源[2016]625号），电网企业全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。

2020年3月，财政部出台了《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财建[2020]6号），提出加紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单。2021年8月，国家发改委、财政部、国家能源局出台了《2021年生物质发电项目建设工作方案》，安排垃圾焚烧发电竞争配置项目补贴资金2亿元；其中，2020年1月20日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入2020年补贴范围的项目及2020年底前开工且2021年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021年1月1日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。

2022年至今，我国部分省级发改委陆续发布“关于生物质发电上网电价有关事项的通知”，主要内容包括“2022年1月1日（含）以后核准的垃圾发电项目，不再纳入中央财政补贴范围，执行省内同期燃煤发电基准价”等相关内容。根据2024年4月1日起施行的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，国家对可再生能源发电量的全额保障性收购已建立明确的分工协作机制。该办法规定，电网企业、电力调度机构及电力交易机构应协同组织发电企业、售电企业及电力用户等市场参与主体，按照各自职责分工共同完成收购任务。据此，发行人所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售。

报告期内，公司供电收入分别为41,594.46万元、47,470.68万元和55,725.53万元，占当期营业收入的比例分别为29.63%、28.55%和29.76%。报告期末，公司有5个项目纳入国家可再生能源发电项目补贴目录，公司确认的补贴收入金额分别为4,083.58万元、5,137.51万元和7,865.81万元，占当期营业收入比例分别为2.91%、3.09%和4.20%。

若国家对垃圾焚烧行业全额保障性收购政策进行相应调整、未来环保政策发生不利变动或公司部分存量项目和新增项目未被纳入补贴清单，将可能对公司的经营状况产生不利影响。

（2）垃圾处理服务费无法及时调整的风险

发行人生活垃圾焚烧发电业务相关项目特许经营期限普遍较长，期间内物价、环保标准、垃圾处理要求等的变动均会影响公司的运营成本。公司与政府签订的相关特许经营协议对此明确约定了价格调整条款。

公司在触发调价条款向相关主管部门申请调价时，涉及成本监审等流程且结果需经多个政府职能部门审核确认，周期较长以致调价存在滞后性。若公司运营成本增长，而垃圾处理服务费调价无法及时完成，则公司可能面临盈利能力下降的风险。

（3）生活垃圾进厂量及热值变化引起的盈利能力波动风险

垃圾处理服务收入、供电收入及供热收入作为发行人主要收入来源，其结算基础垃圾进厂量、垃圾热值均系决定公司盈利能力的重要因素。一方面，公司存在因辖区内垃圾处理需求不足以致垃圾进厂量下降进而影响公司盈利能力的风险；另一方面，我国生活垃圾的成分较为复杂，不同地区、不同季节生活垃圾的热值存在一定差异，可能存在垃圾热值偏低或不稳定导致发电量、供热量未达预期或波动，进而影响公司盈利能力的风险。

（4）环保政策趋严的风险

公司围绕生活垃圾焚烧发电业务进行日常生产经营过程中受国家各级环境保护部门的严格监管。近年来，我国环境污染问题日益突出，政府一方面出台了支持环保行业快速发展的有利政策，另一方面亦加大了对环保行业的监管力度。伴随国家有关环保标准继续提高，环保政策持续趋严，公司环保合规压力愈发增长。此外，公司为适应不断提高的环保要求，环保投入将随之增加，对公司的经营、盈利能力以及现金流量均可能造成不利影响。

（5）市场竞争加剧的风险

公司主营的生活垃圾焚烧发电业务及装备销售技术服务业务，均拥有广阔市

场空间及发展前景，吸引了众多在技术、市场、人才、管理等方面具有一定竞争优势的市场参与者。未来随着行业规范化发展以及市场需求持续扩大，一些规模较大、具有较强资金实力及政府资源、研发能力较强的国企、民企及国际竞争者将加入竞争，市场竞争加剧趋势显著。由此，公司存在未来业务拓展难度增加，盈利能力增长趋势随之下降的风险。

3、内控风险

(1) 实际控制人控制的风险

中科环保总股本为 147,188.00 万股，其中中科集团持有公司股份 85,000.00 万股，为公司控股股东，国科控股为公司实际控制人。本次可转债发行完毕后国科控股仍为公司实际控制人。

若实际控制人利用其地位，通过行使表决权或其他方式对公司经营决策、利润分配、对外投资等进行不当控制，可能对公司及公司其他股东的利益产生不利影响。

(2) 管理风险

公司目前处于快速发展阶段，业务规模迅速扩大，业务领域持续拓展，管理难度加大，对公司综合管理水平的要求随之提高。

若公司不能及时提升管理能力、完善相关管理制度，并建立良好的人才培养和激励机制，则可能存在因管理不到位导致的内控失效风险，并对公司业绩和未来前景形成不利影响。

4、财务风险

(1) 应收账款不能全额回收的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 63,831.54 万元、70,303.77 万元及 83,732.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 45.46%、42.28%及 44.72%，报告期各期末应收账款随着收入增加总体呈上升趋势。账龄在一年以内的应收账款余额占应收账款余额总额的比例分别为 73.39%、74.62%及 70.05%，后续存在债务人经营情况出现重大不利变化，不能按时、足额偿还相关欠款，公司应收账款不能收回，进而影响现金流及日常经营的风险。

（2）税收政策风险

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠政策包括高新技术企业所得税税收优惠、国家对环保行业的增值税税收优惠政策、西部大开发所得税税收优惠政策、环境保护项目企业所得税“三免三减半”税收优惠政策、购置并实际使用环境保护等专用设备税收优惠政策、小微企业所得税税收优惠等，如果未来国家对相关税收优惠政策做出调整，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（3）无形资产减值风险

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 392,860.51 万元、407,348.28 万元及 465,024.25 万元，占总资产的比例分别为 54.93%、54.39%和 54.26%。无形资产占公司总资产的比重较大，主要为 BOT 项目特许经营权，其账面原值包括公司对各项目所发生的投资金额，项目达到可使用状态之前，按照建造过程中支付的工程价款、资本化的借款费用等以合同资产科目进行核算，在无形资产科目列报，当达到可使用状态以后即转入无形资产核算。

若未来特许经营项目垃圾处理量持续低于设计产能、上网电价或垃圾处理费下调或垃圾焚烧发电技术出现重大变革，导致企业运营的项目收益大幅减少，将会影响企业特许经营权的评估价值，进而引起公司的无形资产减值，影响发行人盈利能力的风险。

5、法律风险

（1）公司部分特许经营生活垃圾焚烧发电项目取得方式存在瑕疵，以致可能影响协议履行或引致处罚的风险

发行人特许经营生活垃圾焚烧发电项目分为 PPP 模式及非 PPP 模式。其中，PPP 模式特许经营项目根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》，采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商和单一来源采购；非 PPP 模式特许经营项目根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》规定，“实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者”。

公司部分非 PPP 模式特许经营项目取得方式与相关规定不一致。相关主管部门已出具项目正常履行的确认意见，但发行人仍存在因上述情形可能影响协议

履行，进而影响发行人盈利能力的风险。

(2) 环保污染风险

公司生活垃圾焚烧发电等项目产生的各项污染物排放确保达标是公司日常生产运营的核心任务。如果项目出现突发机械设备故障、工艺控制失误等情形，导致公司在生产运营过程中的污染物排放超标，公司不仅存在根据《关于核减环境违法垃圾焚烧发电项目可再生能源电价附加补助资金的通知》无法享受电价补贴政策的可能，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。

此外，若公司因环境保护等方面的重大违法违规行为受到行政处罚，公司同时面临自处罚决定下达的次月起 36 个月内不得再享受相应的增值税即征即退政策的风险。

(3) 安全生产风险

公司生产经营、项目建设过程对生产人员的技术要求较高，如果员工在日常生产中出现操作不当、设备使用失误等意外事故，发行人将面临安全生产事故、人员伤亡及财产损失等风险。

(4) 部分土地使用权及房屋建筑物权属相关风险

发行人投资运营项目用地方式主要包括出让用地、划拨用地及使用业主方用地。截至本上市保荐书签署日，发行人部分项目相关土地及其上房产尚未办理权属证明，涉及慈溪中科、绵阳中科、宁波中科等项目。发行人上述瑕疵资产涉及的账面价值及其所在项目对应的销售收入及毛利的金额分别为 32,550.33 万元、24,855.72 万元和 13,716.49 万元，占 2025 年末/年度总资产、营业收入及毛利比例分别为 3.80%、16.47%和 18.60%。

发行人存在因某些客观原因致使无法及时办理完毕土地、房产相关权属证明，以致受到主管部门行政处罚的风险，亦存在该等土地、房产因此无法继续正常使用，从而对公司生产经营的稳定性产生不利影响的风险。

6、募集资金投资项目带来的风险

(1) 募集资金投资项目实施进度的相关风险

公司本次募集资金主要用于常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程和滕县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目，项目实施过程中涉及建设工程、装修工程、采购设备、安装调试工程等多个环节，组织和管理的工作量大，也会受到市场变化、工程进度、工程管理以及境外相关政策变化等因素的影响，存在不能全部按期竣工投产的风险。

公司募集资金投资项目拟投资规模是基于项目所在地市场环境测算得出的，在募集资金投资项目实施过程中，可能受到当地人力成本提高、设备价格上涨等因素的影响，存在实施投入增加、建设成本提高的风险。

（2）新增固定资产及无形资产折旧摊销风险

本次募集资金拟主要用于项目建设。项目建成后，公司的无形资产及固定资产将增加，折旧摊销金额也将有一定增加，若本次募集资金投资项目无法按计划实现预计收益，则公司将面临因固定资产及无形资产折旧摊销增加而影响经营业绩的风险。

（3）募投项目效益未达预期风险

本次募集资金拟投资常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程、滕县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目、补充流动资金及偿还银行贷款。发行人 IPO 募投项目之一海城项目按照补贴归属年度进行模拟测算，项目 2023 年-2025 年的净利润分别为-219.16 万元、537.58 万元以及 1,197.65 万元，可研报告预计净利润分别为 348.17 万元、797.29 万元和 977.69 万元，2023 年-2025 年效益实现比例分别为-62.95%、67.43%和 122.50%，2023 年和 2024 年海城项目未实现预期效益。

本次募投建设项目的效益数据均为预测性信息，是基于公司过往经营情况、国家法规及行业政策、项目所在地垃圾清运情况等信息，并结合对现有技术、市场环境发展趋势的判断等因素做出的，虽然公司已就上述募集资金投向进行了充分的前期调研与严格的可行性论证，上述募投项目的实施有利于公司业务发展并符合公司的发展战略，但是，依然存在募投项目效益不达预期的风险。

(4) 新项目的获得、实施及审批风险

本次募投项目不属于地方政府的 PPP 项目，本次募投项目虽已获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门、电力管理部门等多个部门的前置批复，未来项目实施仍需获得相关部门的审批。若未能顺利完成该等部门的审批程序，则新的垃圾焚烧发电项目难以实施，甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形，从而对公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

在项目运营过程中，公司需严格按照国家有关环保规定，在垃圾焚烧过程中监测和控制污染物的排放量，以确保符合环保要求。若由于工作失误或不可抗力因素，上述环保及土地的审批环节出现障碍，均将对公司项目的投资、建设及运营造成影响，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

(5) 募投项目新增关联交易、同业竞争的风险

本次募投项目建设期间不涉及从关联方采购工程服务等，预计投产后不涉及新增从关联方采购原材料或销售商品，预计不会新增关联交易。但若未来因募投项目新增关联交易，公司将在未来根据实际情况和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他相关法规规定，对新增关联交易履行相应审议程序。若未来公司出现内部控制有效性不足、治理不够规范的情况，可能会出现因关联交易价格不公允而损害公司及中小股东利益或者新增同业竞争的情形。

(6) 募投项目产能消化风险

根据《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》相关规定，发行人本次募投项目未来所生产的符合上网标准的发电量能够实现全额保障性销售；此外，发行人目前已签署的供热合同对应的热能，预计能够达到“石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程”约 80%的产能，剩余产能尚未确定最终客户。如未来国家可再生能源电量监管办法相关规定对垃圾焚烧发电企业进行不利调整，发行人已签署供热合同的客户未来实际供热情况或者目前持续洽谈的潜在供热客户情况不及预期，发行人存在募投项目产能无法消化的风险。

(7) 垃圾供应不足的风险

本次募集资金拟投资的项目中除石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程的特许经营协议中未约定最低垃圾供应量外，其余项目与当地政府签订的特

许经营协议中明确了项目特许经营期限，同时约定当地政府方负责当地生活垃圾的收集及运输、明确最低垃圾供应量并按协议约定支付垃圾处理服务费。常宁项目、江油项目和藤县项目在项目稳定运营时约定的最低垃圾供应量占效益测算中进厂垃圾量的比例分别为 113.92%、32.00%和 76.92%，除常宁项目外其余项目特许经营协议中最低垃圾供应量未能全部覆盖项目运营期间全部垃圾焚烧需求、石家庄项目未约定最低垃圾供应量，**为保证江油项目的垃圾供应，除与江油市政府签署的特许经营协议外，发行人已与梓潼县人民政府签署《梓潼县生活垃圾处置协议》，约定梓潼县按照 110 吨/天的保底垃圾供应量向江油项目提供生活垃圾，但仍未能全部覆盖江油项目运营期间全部垃圾焚烧需求。**若未来项目所在区域人口持续流失或经济环境发生重大变化，发行人存在募投项目垃圾供应不足的风险，进而影响项目的整体效益。

7、与本次可转换公司债券发行相关的风险

（1）本息兑付风险

本次发行的可转债存续期为 6 年，每年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一年利息。如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

（2）未提供担保的风险

公司本次发行可转债，按相关规定符合不设担保的条件，因而未提供担保措施。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，则本次发行可转债将面临未提供担保的风险。

（3）可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且赋予有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者偏好及心理预期等诸多因素的影响，在上市交易、转股等过程中，可转换公司债券的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的

现象，从而可能使投资者遭受损失。

(4) 可转换公司债券到期未能转股的风险

公司股票的价格受到多重因素影响，包括公司的经营业绩、行业发展趋势、投资者偏好及心理预期等。若公司本次发行的可转换公司债券在转股期间因前述因素等未能全部转股，则公司需针对未转股部分的可转换债券偿付本金和利息，进而对公司的财务费用和现金流出产生一定压力。

(5) 转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司归属于母公司所有者的权益分别为 340,448.27 万元、358,092.21 万元和 370,508.39 万元；2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司加权平均净资产收益率分别为 8.17%、9.22%和 10.47%，基本每股收益分别为 0.18 元/股、0.22 元/股和 0.26 元/股，盈利能力较好。本次可转债转股后，公司归属于母公司所有者的权益及总股本将有一定幅度的提升，但本次募集资金投资的常宁市生活垃圾焚烧发电项目、绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）、石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程和藤县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目需要经历一定时间的建设期和试运营期，募集资金可能不能立即产生预期收益，因此将使公司全面摊薄后的归属于母公司所有者的净资产收益率将会出现一定幅度的下降。

(6) 本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1) 公司行使有条件赎回条款对投资者造成的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

2) 可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债发行方案规定：“在本次可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日收盘价格低于当期转股价格 80%时，公

司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东会表决”。公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东会提出转股价格向下修正方案。

因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出、不提出转股价格向下修正议案或该议案未能通过股东会审批，而转股价格向下修正条款不实施的风险。

3) 可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性风险

公司本次可转债发行方案规定：“修正后的转股价格应不低于该次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的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。”

即使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仍将受上述条款的限制，存在不确定性。并且如果在修正后公司的股票价格仍然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

二、本次发行情况

(一) 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 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该等 A 股可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

(二) 发行数量

根据相关法律法规及规范性文件的要求并结合公司的经营状况、财务状况和投资计划，本次拟发行可转债总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），具体发行规模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。

(三) 债券票面金额和发行价格

本次发行的 A 股可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（四）预计募集资金量和募集资金专项存储情况

1、预计募集资金量

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数，未扣除发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转债募集的资金将存放于公司董事会批准开立指定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并与银行签订募集资金专用账户管理协议，将募集资金净额及时、完整地存放在专户内，并按照规定的募集资金使用计划及进度使用。

（五）募集资金投向

本次发行的募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
1	常宁市生活垃圾焚烧发电项目	37,661.41	25,000.00
2	绵阳市第三生活垃圾焚烧发电项目（江油市）（一期工程）	46,955.36	11,000.00
3	石家庄中科新能源有限公司热力生产提升工程	26,845.17	20,000.00
4	滕县低碳循环经济产业园--生活垃圾焚烧发电项目	33,297.02	20,000.00
5	补充流动资金及偿还银行贷款	24,000.00	24,000.00
合计		168,758.96	100,000.00

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会或其授权人士可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。置换后剩余的募集资金，将以借款的形式投入各募投项目的建设，借款的利率参考银行同期贷款基准利率（LPR）确定。

在相关法律法规许可及股东会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资

项目及所需金额等具体安排进行调整。

（六）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）与保荐人（主承销商）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）。

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

国泰海通指定屠荫奇、蒋杰担任中科环保本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人。

本次发行保荐代表人主要执业情况如下：

屠荫奇先生，保荐代表人，国泰海通投资银行部高级副总裁，曾参与或主持的项目包括杭州华光焊接新材料股份有限公司科创板 IPO 项目、博纳影业集团股份有限公司主板 IPO 项目、上海华鑫股份有限公司向特定对象发行 A 股股票项目、北方重工司法重整及战略投资者引入、上海起帆电缆股份有限公司公开发行可转债等项目。屠荫奇先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

蒋杰先生，保荐代表人，国泰海通投资银行部先进制造行业一部行政负责人，曾主持或参与彤程新材料集团股份有限公司 IPO 项目、广西绿城水务股份有限公司 IPO 项目、海南矿业股份有限公司 IPO 项目、中国交通建设股份有限公司 IPO 项目、上海微创心脉医疗科技股份有限公司 IPO 项目、上海宝立食品科技股份有限公司 IPO 项目、上海国际港务（集团）股份有限公司 2008 年发行分离交易可转债项目、上海实业发展股份有限公司 2008 年重大资产重组项目、上海浦东发展银行股份有限公司 2009 年非公开发行 A 股项目、南京钢铁股份有限公司 2010 年重大资产重组项目、张家港保税科技股份有限公司 2016 年非公开发行 A 股项目、海南矿业股份有限公司 2017 年非公开发行 A 股项目、长江证券股份有限公司 2017 年公开发行可转换公司债券项目、广西绿城水务股份有限公司 2017 年非公开发行 A 股项目、北京千方科技股份有限公司 2020 年非公开发行 A 股项目等。

蒋杰先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

国泰海通指定汤晨作为中科环保本次向不特定对象发行的项目协办人。

汤晨先生，保荐代表人，硕士研究生。曾参与多个投资银行项目，拥有丰富的投资银行业务经验。汤晨先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（三）项目组其他成员

其他参与本次中科环保向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市项目的成员还包括：吴曙光、杨佳宜、邓博韬、杨周平。

上述人员最近三年内未被中国证监会采取过监管措施，未受到过证券交易所公开谴责和中国证券业协会的自律处分。

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至 2025 年 12 月 31 日，保荐人通过自营业务股票账户、资产管理业务等股票账户合计持有发行人股票 4,253,170 股，持股比例为 0.29%，前述持股行为均为日常业务相关的市场化行为。上述情形符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐人公正履行保荐职责。

除上述情形外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书签署日，发行人或其主要股东、重要关联方不存在持有保

荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书签署日，保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其主要股东及重要关联方股份的情况，亦不存在在发行人或其主要股东及重要关联方任职的情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐人承诺事项

一、保荐人已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

二、保荐机构对发行人申请文件、证券发行募集文件中有证券服务机构及其签字人员出具专业意见的内容，已结合尽职调查过程中获得的信息对其进行审慎核查，并对发行人提供的资料和披露的内容进行独立判断。保荐机构所作的判断与证券服务机构的专业意见不存在重大差异。

三、保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，在上市保荐书中做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导

性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会及深圳证券交易所的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所对推荐证券上市的规定，接受深圳证券交易所的自律管理。

第三节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、本次发行履行了必要的决策程序

保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所规定的决策程序。具体情况如下：

（一）董事会决策程序

2026年3月13日，发行人第二届董事会第二十六次会议审议通过向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

（二）股东会决策程序

2026年4月2日，发行人2026年第二次临时股东会审议通过向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

综上，本保荐机构认为，发行人本次向不特定对象发行证券已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

二、保荐人对本次证券上市的推荐结论

国泰海通遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规中有关向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市的条件，同意作为保荐机构推荐其向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市。

第四节 保荐机构关于发行人持续督导工作的安排

事项	工作计划
(一) 持续督导事项	在股票上市当年的剩余时间及其后2个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人进一步完善已有的防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；2、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人进一步完善已有的防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人进一步完善关联交易决策权限、表决程序、回避情形等工作规则；2、督导发行人及时向本机构通报将进行的重大关联交易情况，本机构将对关联交易的公允性、合规性发表意见。3、督导发行人严格执行有关关联交易的信息披露制度。
4、督导发行人履行信息披露义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；2、督导发行人在发生须进行信息披露的事件后，立即书面通知本机构，并将相关资料、信息披露文件及报送证监会、交易所的其他文件送本机构查阅。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、本机构将定期派人了解发行人的募集资金使用情况、项目进展情况；2、在项目完成后，本机构将及时核查发行人项目达产情况、是否达到预期效果，并与募集说明书关于募集资金投资项目的披露信息进行对照，如发生差异，将敦促发行人及时履行披露义务，并向有关部门报告；3、如发行人欲改变募集资金使用方案，本机构将督导发行人履行相应审批程序和信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、本机构持续关注发行人提供对外担保及履行的相应审批程序情况，督导发行人执行已制定的规范对外担保的制度；2、要求发行人在对外提供担保前，提前告知本机构，本机构根据情况发表书面意见。
7、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	1、定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
8、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	1、与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、每年至少进行一次现场调查，必要时进行专项调查；2、关注发行人的委托理财事项，并对其合规性和安全性发表意见；3、持续关注发行人股权结构、股东持股变动、股份质押状况以及影响股价变动的重要情况；发行人人事任免、机构变动等内部管理的重大事项。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人已在保荐承销协议中承诺保障本机构享有履行持续督导职责相关的充分的知情权和查阅权；其他中介机构也将对其出具的与发行上市有关的文件承担相应的法律责任。
(四) 其他安排	无

(以下无正文)

（本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于北京中科润宇环保科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》的签字盖章页）

项目协办人：

汤晨

汤 晨

保荐代表人：

屠荫奇

屠荫奇

蒋杰

蒋 杰

内核负责人：

杨晓涛

杨晓涛

保荐业务负责人：

郁伟君

郁伟君

保荐机构法定代表人（董事长）：

朱健

朱 健



国泰海通证券股份有限公司

2016 年 7 月 29 日