

海通证券股份有限公司

关于

安徽中环环保科技股份有限公司

创业板向不特定对象发行可转换公司债券

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二一年八月

声 明

本保荐机构及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下“中国证监会”）、深圳证券交易所有关规定，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。

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

中文名称:	安徽中环环保科技股份有限公司
英文名称:	Anhui Zhonghuan Environmental Protection Technology Co.,Ltd
股票上市地:	深圳证券交易所
公司股票简称:	中环环保
公司股票代码:	300692
有限公司成立时间:	2011年12月14日
上市时间:	2017年8月21日
注册地址:	安徽省合肥市阜阳北路948号中正国际广场一幢办1608室
办公地址:	安徽省合肥市包河区大连路1120号中辰未来港B1座22楼
邮政编码:	230041、230051
联系电话:	0551-63868248
传真号码:	0551-63868248
公司网址:	www.ahzhhb.cn
公司电子信箱:	zhhb@ahzhhb.cn
法定代表人:	张伯中
董事会秘书:	胡新权
经营范围:	环保科技技术开发、咨询及转让服务；环境污染防治工程施工；环境工程设计；环境污染治理设施管理；城市生活垃圾处理工程设计及施工；环保监测仪器、设备、环保建材、环保型保护膜开发、销售；市政工程（含地下管廊、海绵城市等）；机电安装、自动化、智能化系统工程；生态工程（黑臭水体、人工湿地、土壤修复等）；园林、景观、绿化；房屋租赁、仓储（除危险品）；环境污染治理设施运营（限分支机构）；垃圾焚烧发电、农林废弃物（生物质）发电；固体废弃物处置(除危险品)；污泥及餐厨垃圾处理；城乡环卫一体化工程。（以上凡涉及行政许可的项目均凭许可证件经营）。（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）

(二) 发行人的主营业务

发行人作为环境综合治理解决方案优质服务商，报告期内的主营业务为污水处理业务和工程业务，可提供包括污水处理相关技术工艺和产品的研究开发、设计咨询、工程建设、投资与运营等全系统服务。同时，公司不断拓展环保业务范围，逐步开展垃圾焚烧发电业务，主要为城市生活垃圾焚烧发电相关的技术开发、项目投资、项目建设及运营管理等。公司的主营业务概述如下：

1、污水处理业务

公司污水处理业务按进水性质分为城市污水处理业务和工业废水处理业务；按照运营方式分为投资运营业务和委托运营业务。投资运营业务是指公司采用特许经营模式 BOT（建设-运营-移交）、TOT（移交-经营-移交）、BOO（建设-拥有-运营）、PPP（政府和社会资本合作）模式等开展业务，其中 BOT/TOT 是指通过与政府部门或其授权方签订协议取得污水处理厂的特许经营权，在特许经营期内运营该污水处理厂并按照合同约定结算，待特许经营期满将污水处理厂移交给政府部门；BOO 是指通过与工业园区内企业签订协议，由公司建设、拥有、运营污水处理设施并按照合同约定结算。PPP 模式通过公司与政府部门或其授权方或企业共同持股设立项目公司的方式开展相关项目。委托运营业务是指公司与拥有污水处理设施所有权的政府部门或其授权方、企业签订委托运营协议，由公司负责设施的运营和维护，并按照合同约定结算。

2、工程业务

公司工程业务是指公司与客户签订协议，按照协议约定提供城乡污水处理、市政管网、园林、生态治理、湿地、黑臭水、工业废水、固废、垃圾处理等项目的设计、施工、设备集成、总包等业务。在不违反协议约定的前提下，公司可依法将所承包工程中的部分业务发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同约定对公司负责。目前拥有市政工程总承包壹级资质、环境工程（水污染防治工程）专项乙级等多项资质。

3、垃圾焚烧发电业务

公司生活垃圾焚烧发电项目主要采取 BOT 模式，即政府授予公司在特定范围及一定期限内的独占特许经营权，许可公司负责项目的总体设计、设备的制造与采购、建筑工程施工及项目运营并获得垃圾处置费及发电收入，在特许经营权期限到期时，公司将项目资产无偿移交给政府。

未来公司将以污水处理业务为主要驱动力，带动工程业务增长，同时拓展固废产业链，延伸垃圾焚烧发电业务，使公司发展成为以“污水处理+固废处理”为主线的环境综合治理解决方案优质服务商。

（三）发行人核心技术

1、发行人的核心技术

(1) 城市污水精密脱氮除磷、高效降解有机物技术

①技术原理

城市污水精密脱氮除磷、高效降解有机物技术是在污水处理系统中采用公司拥有的多项自主知识产权的专利技术，设置一整套精密的控制系统。该控制系统在污水处理过程中设置 COD、TN 和 TP 测定仪，根据测定仪中 COD、TN 和 TP 浓度，通过总控机来控制生化反应中内回流泵回流量大小、曝气设备中曝气量的大小以及后续混凝反应池中投药量的大小。

②技术优点

A.精确控制污水处理厂电耗、药耗，节约相关能耗；

B.避免出现由于水量过大、水质偏高或其他原因引起的污水超标排放，使各污水指标均能稳定达标排放。

(2) 印染废水处理技术

①技术原理

印染废水处理技术是在混凝反应阶段采用高效絮凝剂和高效脱色剂对废水进行絮凝、脱色处理，再进入经改进的水解酸化池和接触氧化池进行生化反应。改进的水解酸化池和接触氧化池采用廊道式池体，通过池形的布置使得水体呈现折流式状态，增加了污水在生化池中与微生物的接触时间，使得生化反应充分进行。同时，在折流式生化池中，有机物浓度和种类沿程不断变化，沿程各个断面之间存在较大的浓度梯度，因此降解速率较快。利用高效的水解酸化和好氧接触氧化系统，通过在停留时间以及流态上的布置，最大程度上对废水中的污染物质进行断链、降解。

②技术优点

A.高效絮凝剂及高效脱色剂价格低，能有效降低印染废水处理成本；

B.高效絮凝剂及高效脱色剂效果好，在混凝沉淀中，有效降低高浓度 COD 及高色度，降低后续生化处理的难度，使污水最终能达标排放；

C.改进的水解酸化池和接触氧化池具有占地面积小、污染物降解速率快、污水流态稳定便于填料挂膜等优点，系统的参数设计和流态布置更高效。

(3) 纺织印染工业废水异味气体处理技术

①技术原理

纺织印染工业废水异味气体处理技术是用来处理废水产生的工业恶臭气体的一套自主研发装置。该装置包括密封容器，密封容器的下端设置有进气口，顶部设置有出气口，密封容器内由下往上依次是液体吸收池、多层气体分解层、气体浓度检测仪，出气管上连通有回气管，回气管与出气管道的连通处设置有电磁换向阀，电磁换向阀、气体浓度检测仪均受控制机控制。

异味气体首先进入液体（乙醇或乙醚溶剂）吸收池，对异味气体中的甲硫醇和甲硫醚进行部分吸收溶解，然后进入气体分解层，通过一系列的生化反应，对剩余气体进行吸收降解，去除其中的污染成分。当降解浓度未达标时，气体浓度检测仪将数据反馈至控制机，通过控制电磁换向阀使气体重新进入反应装置，保证达标排放。

②技术优点

A.能快速、高效降解纺织印染工业废水中异味气体，使其处理排放达到《恶臭污染物排放标准》恶臭污染物厂界标准二级排放标准；

B.装置设计紧凑，占地面积小；

C.根据纺织印染工业废水异味特性，自制的微生物颗粒填料、筛选的微生物菌种具有针对性，反应速度快，且生化反应运行费用低；

D.装置出气口处设置有气体浓度检测仪，当降解浓度未达标时，能快速反馈至控制机，使气体重新进入反应装置，保证达标排放。

(4) 锂电池生产废水的处理及回收技术

①技术原理

将污水提升至 pH 调整池中进行 pH 调整，并由 PLC 控制 pH 在合适的范围内，出水自流入反应池内，依次投加混凝剂和助凝剂，充分反应后进入高效沉淀池，进行泥水分离，上清液由泵提升至两级精密过滤器，出水流入回用水箱，并回用至生产车间；经多次循环回用后，废水中所含的 N-甲基吡咯烷酮（NMP）积累一定浓度后，可进行回收利用。

②技术优点

A.整套系统可实现污水零排放，且能回收污水中积累的 NMP，满足资源循环利用；

B.运营操作方便，处理效率高，出水稳定；

C.装置设计紧凑，占地面积小，可按生产需要随时移动。

（5）自养反硝化滤池技术

①技术原理

自养反硝化滤池技术是指滤池内自养反硝化菌利用无机物（如 S^{2-} 、 $S_2O_3^{2-}$ 、 Fe 、 Fe^{2+} 等）作为硝酸盐还原的电子供体，完成反硝化过程，而在整个过程中不需要外加任何有机碳源的一种自养反硝化滤池技术。自养反硝化滤池技术由滤池脱氮控制系统、滤料更换报警系统、恒水位运行控制系统、驱氮控制系统、反冲洗控制系统组成。污水中硝酸盐氮经滤池内自养菌降解后出水可满足排放要求，且自养反硝化滤池污水处理系统设置滤料更换报警系统，当处理效果变差后，会将信号反馈至 PLC 控制系统，报警提示更换滤料；整个滤池运行模式为恒水位运行，且能根据设定的时间自动启动驱氮系统，同时可根据设置的液位差实现自动反冲洗，整个运行过程均为自动化控制。

②技术优点

A.自养反硝化滤池为我司自主设计，核心设备包含自养滤料、T 型滤板及自控系统等，可确保出水总氮稳定达标，且此项技术已获得相关发明专利。

B.自养反硝化滤池内采用自养滤料替代常规海砂滤料，完成反硝化过程，在整个过程中不需要外加任何有机碳源，同时兼有过滤作用。

（6）高效多循环 AAO 工艺技术

①技术原理

在常规 AAO 工艺基础上增设多循环系统和数学建模技术系统，多循环系统可有效强化脱氮除磷效果；数学建模技术系统可实现流量、水质检测仪表与曝气风机、潜水搅拌机、硝化液回流泵等设备联动，并及时调节污水处理系统的运行参数，使系统运行状态处于最佳状态，保证生化系统的稳定运行。

②技术优势

A.采用的多循环工艺，具有耐冲击负荷，出水水质稳定等特点；

B.多循环工艺强化了脱氮除磷效果，与常规 AAO 工艺相比，停留时间明显减少；

C.采用高效多循环 AAO 工艺技术，提高处理效果，实现精准控制，有效降低污水处理能耗，达到低碳运行的效果；

(7) 一体化农村污水处理装置技术

①技术原理

一体化农村污水处理装置采用“AAO+过滤除菌”工艺处理乡镇污水。本装置厌氧池、缺氧池、好氧池内均设有搅拌装置和脱氮填料，填料具有较好的亲水性和亲微生物性，易挂膜，微生物浓度较高，比表面积大，挂膜速度快；装置内安装滤布过滤器，可有效拦截较小的悬浮物，减轻后续处理负荷；最后经除菌装置过滤后的出水大肠杆菌可满足排放要求。

②技术优势

A.一体化装置内填充高效填料具有比表面积大，氨氮及总氮负荷高，挂膜速度快等特点。

B.与常规乡镇污水处理装置相比，水力停留时间短、污染物去除效率高，出水可稳定优于一级 A 排放标准。

C.一体化装置占地面积小，运输及安装方便，较适合乡镇污水处理项目运用。

(8) 新型一体化污泥减量化成套装置技术

①技术原理

新型一体化污泥减量化成套装置技术采用“高效物化絮凝剂+多级高速搅拌装置+常压压滤机”对污泥进行深度脱水，本污泥减量化系统包含多级高速搅拌装置、浓缩罐及常压压滤机。含水率 98%的污泥经与高效物化絮凝剂混合后进入多级高速搅拌装置中，再经快速搅拌混合后，污泥实现破壁断链，并释放出间隙水、毛细水及内部水等，最终污泥在浓缩罐中进行泥水分离，浓缩后的污泥由泵

输送至常压压滤机进行脱水，脱水后的污泥含水率低于 60%，最终污泥可用于园林绿化和建筑材料等领域。

②技术优势

A.采用“高效物化絮凝剂+多级高速搅拌装置+常压压滤机”工艺对污泥进行深度脱水，脱水后污泥含水率低于 60%；

B.与常规污泥脱水方式相比，此种污泥深度脱水装置具有运行费用低，投资少，产生的污泥二次利用价值高等优点。

(9) 生活垃圾焚烧自动燃烧控制技术 (ACC)

①技术原理

根据各地生活垃圾特性，设置一套自动燃烧控制系统。该系统可以自动调整垃圾进料量、锅炉蒸发量。根据不同工况自动控制炉膛出口温度及氧含量满足燃烧排放要求。

②技术优点

A.精确控制垃圾进料量、锅炉蒸发量，提高焚烧炉燃烧效率；

B.自动化程度高，减少人工干预，提高生产效率；

C.确保燃烧排放温度达到环保要求，降低环保事故发生概率。

(10) 缩短冬季生活垃圾发酵时间技术

①技术原理

北方地区冬季垃圾发酵时间长，为缩短垃圾发酵时间，设置一套垃圾坑自动恒温系统。当环境温度较低时自动控制垃圾坑温度，确保垃圾坑环境温度维持在 20℃左右。

②技术优点

A.精确控制冬季垃圾坑环境温度，确保垃圾 5-7 天的发酵时间；

B.冬季缩短垃圾自然发酵时间，降低厂用电率，提高燃烧效率。

(11) 渗滤液零排放综合处置技术

①技术原理

本技术针对焚烧厂垃圾渗滤液，具有难处理、难降解、波动性大等特点，特别是最终产物难以合理处置的问题，采用“厌氧+两级硝化反硝化+膜深度处理”工艺对渗滤液进行处理。所出清液输送至焚烧厂冷却塔作为补给水，所出浓液经过高效节能蒸发系统进一步浓缩结晶，高效蒸发系统所出凝结水回流至前端生化系统作进一步处理，所出晶体进入焚烧炉焚烧处置，最终实现整套渗滤液处理系统“零排放”。

②技术优点

A.结合焚烧厂本身特点，节能减排，实现渗滤液处理系统的低能耗、低成本运行。

B.依靠园区综合处置优势，实现整套处理系统的无害化、零排放处置，为园区碳中和做出积极贡献。

2、发行人核心技术的来源及其他情况

序号	核心技术名称	对应专利名称	技术来源	备注
1	城市污水精密脱氮除磷、高效降解有机物技术	“城市污水精密脱氮控制系统”、“一种城市污水精密除磷控制系统”、“有机污染物高效去除的自动调节系统”	自主开发	集成创新
2	印染废水处理技术	-	自主开发	集成创新
3	纺织印染工业废水异味气体处理技术	“一种纺织印染工业废水中异味气体的收集装置”、“一种纺织印染工业废水中异味气体的处理装置”、“一种纺织印染废水异味气体收集处理装置”	自主开发	集成创新，安徽省科技攻关项目
4	锂电池生产废水的处理及回收技术	“一种锂电池生产废水的处理及回收系统”	自主开发	集成创新
5	自养反硝化滤池技术	“一种自养反硝化滤池污水综合处理系统”	自主开发	集成创新
6	一体化农村污水处理装置技术	“一种乡镇污水处理装置”	自主开发	集成创新
7	新型一体化污泥减量化成套装置技术	“一种用于板框压滤机的铲泥装置”、“一种污泥调理自动投	自主开发	集成创新

序号	核心技术名称	对应专利名称	技术来源	备注
		加系统”		

注：高效多循环 AAO 工艺技术、生活垃圾焚烧自动燃烧控制技术（ACC）、缩短冬季生活垃圾发酵时间技术、渗滤液零排放综合处置技术暂未申请专利。

（四）发行人研发水平

报告期内，公司研发费用占营业收入比例（母公司口径）情况表如下：

单位：万元

年度	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	364.09	2,042.39	1,712.30	924.29
营业收入	5,389.47	55,637.59	44,987.07	24,338.16
研发费用占营业收入的比例	6.76%	3.67%	3.81%	3.80%

（五）发行人主要财务数据和财务指标

1、最近三年一期资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	446,996.72	380,394.45	267,041.99	174,347.61
负债总额	238,955.10	179,592.92	164,091.90	91,335.71
少数股东权益	23,506.76	19,476.94	9,694.08	7,753.83
所有者权益	208,041.62	200,801.53	102,950.09	83,011.90

2、最近三年一期利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	17,989.09	95,015.68	65,382.99	39,013.70
营业利润	3,813.03	19,302.28	11,943.35	7,782.79
利润总额	3,819.94	19,303.90	11,936.44	7,949.45
净利润	3,382.66	16,291.87	10,124.56	6,404.81

3、最近三年一期现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 日	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-3,268.66	-17,437.79	-14,626.90	-22,399.79
经营活动现金流量净额（不含特许经营权项目投资支付的现金）	-387.16	11,044.68	15,583.01	8,097.46

项目	2021年1-3日	2020年度	2019年度	2018年度
投资活动产生的现金流量净额	-25,893.31	-51,248.54	-33,692.81	-14,193.23
筹资活动产生的现金流量净额	25,071.49	62,170.62	59,755.43	38,577.77
现金及现金等价物净增加额	-4,090.48	-6,515.71	11,435.72	1,984.75

4、最近三年一期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2021年 1-3月	2020年 度	2019年 度	2018年 度
非流动资产处置损益	-	-0.66	137.71	-0.04
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	132.98	884.29	483.92	503.29
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	37.80	8.59	57.62	105.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.77	1.62	-6.91	-3.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-0.86
所得税影响额	-20.13	-156.17	-117.49	-109.21
少数股东权益影响额	-22.37	-118.24	-126.15	-74.15
合计	132.05	619.43	428.71	420.86

5、最近三年一期主要财务指标

主要财务指标	2021年03月31日/2021年1-3月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产负债率（合并）	53.46%	47.21%	61.45%	52.39%
资产负债率（母公司）	40.24%	37.99%	52.49%	50.09%
流动比率	1.11	1.04	0.76	0.77
速动比率	0.83	0.78	0.68	0.65
应收账款周转率（次）	2.38	4.04	4.51	5.41
存货周转率（次）	1.60	3.83	6.86	4.10
每股经营活动现金	-0.15	-0.78	-0.89	-1.40

主要财务指标	2021年03月31日/2021年1-3月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
流量（元）				
每股净现金流量（元）	-0.18	-0.29	0.69	0.12
研发费用占营业收入的比重（母公司）	6.76%	3.67%	3.81%	3.80%

注：资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货-合同资产）/流动负债；应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；存货周转率=营业成本/存货平均余额；每股经营活动现金流量=当期经营性活动产生的现金流量净额/期末股本总额；每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

（六）发行人存在的主要风险

1、新冠肺炎疫情对生产经营的影响风险

2020年1月以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。针对爆发的新型冠状病毒疫情，全球各国政府为切断传染源，纷纷出台限制人流、物流等相关措施。目前新型冠状病毒疫情在国外仍处于大流行阶段，国内疫情亦有所反复。若公司生产经营地出现疫情，发行人可能面临员工招募难度加大、原材料采购、工程施工进度推迟等问题。同时，由于目前尚无法预计疫情结束时间，发行人可能面临因疫情导致的宏观经济波动及行业内产业链上下游的压力，从而对经营业绩带来较大的不利影响。

2、财务风险

（1）流动性及偿债风险

公司目前主要业务收入来源于污水处理、垃圾焚烧发电相关的投资及运营业务和工程业务，该等业务对公司自身运营资金的要求较高。投资及运营业务需要垫付大量的资金，特许经营权无论是通过BOT运作模式取得或者通过TOT运作模式取得，现金大量流出的建设期（收购期）无现金流入或只有极少现金流入，投资及回报需要在未来较长的运营期内逐年收回；工程业务的承接需要投标及履约保证金，工程实施过程需要垫付部分项目工程款，后期工程尾款通常需待质保期结束后收回；公司业务实施特点对公司现金流提出了较高的要求。目前公司业务仍处于快速扩张期，投资运营和工程类及垃圾焚烧发电类的业务规模仍在不断

扩大，为满足业务发展资金需求，公司加大了外部借款规模。截至 2021 年 3 月 31 日，公司合并口径资产负债率为 53.46%。融资规模和结构的合理规划对公司可持续稳步发展至关重要。公司客观上存在负债和资金管理不当导致的流动性及偿债风险，从而导致经营业绩无法持续增长甚至下滑。

（2）应收账款回收风险

报告期内，公司营收规模快速扩大，带动应收账款余额相应增长。2021 年 3 月末、2020 年末、2019 年末和 2018 年末，公司应收账款余额分别为 35,829.79 万元、30,369.36 万元、21,277.79 万元和 10,712.39 万元。若主要客户的经营或财务/财政状况发生重大不利变化，影响应收账款的正常收回，将会对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（3）税收优惠政策变动的风险

目前公司享受的税收优惠政策包括增值税及企业所得税相关政策。

①母公司税收优惠情况

根据安徽省科技厅下发的《关于公布安徽省 2018 年第一批高新技术企业认定名单的通知》（科高[2018]81 号），公司被认定高新技术企业，并获发《高新技术企业证书》（证书编号：GR201834000033，有效期 3 年）。按照《企业所得税法》等相关法规规定，公司 2018 年、2019 年和 2020 年享受国家高新技术企业 15%的企业所得税税率的优惠政策。公司已提交高新技术复审申请，目前正处于评审中，根据相关规定，公司 2021 年企业所得税暂按 15%的税率预缴。

②子公司税收优惠情况

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条之规定，公司子公司从事符合条件的公共污水处理的所得，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所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

根据《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（财政部公告 2019 年第 60 号），对符合条件的从事污染防治的第三方企业减按 15%的税率征收企业所得税。

根据《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

增值税方面，根据《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78 号），发行人污水处理收入及垃圾处理收入享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%，利用垃圾发电产生的电力收入业务享受增值税即征即退 100% 的税收优惠。

公司存在因国家税收优惠政策调整或自身条件变化而导致税收优惠减少，盈利能力下降的可能。

（4）现有 BOT、TOT 污水处理特许经营项目污水处理收入呈现逐年递减的会计核算特点所可能导致收入下降的风险

发行人主要采用 PPP、BOT、TOT 等模式参与污水处理业务。项目公司从国家行政部门获取污水处理业务的特许经营权，参与项目的建设和运营。在特许经营权期满后，项目公司需要将有关基础设施移交还国家行政部门。

根据会计政策，公司污水处理业务中的 PPP、BOT、TOT 特许经营权项目主要按照金融资产模式核算。确认金融资产的特许经营权项目结算款项首先用于项目投资本金的收回和投入资金的利息回报，剩余部分确认为运营收入（即不含利息收入），其中项目投入本金收回呈逐年上升趋势，利息收入回报由于本金收回减少了计算基数而呈逐年下降的趋势，但归还的本息总额每年是固定的。公司按金融资产模式核算的 PPP、BOT、TOT 业务污水处理收入由利息收入和运营收入（即不含利息收入）两部分组成，由于投资成本的逐年回收导致利息收入逐年下降，在水量、水价等结算因素以及成本不变的情况下，单个项目销售收入将有所下降，对公司的盈利能力造成一定的不利影响。若公司后续污水处理业务拓展较为缓慢，污水处理业务规模无法保持增长，则存量项目收入在外部条件不变情况下将因会计核算原因呈现收入递减特征，可能产生公司整体收入下降的风险。

（5）商誉减值的风险

公司于 2018 年 9 月收购兰考县荣华水业有限公司 90% 股权，该次收购系非同一控制下的企业合并。该次收购完成后，公司将合并成本大于可辨认净资产公允价值的差额 3,340.34 万元确认为商誉。截至 2021 年 3 月末，该部分商誉账面价值为 3,275.36 万元，占公司资产总额比例为 0.73%。

公司每年会对商誉是否发生减值进行测试。如相关资产组（或资产组组合）的可收回金额低于其账面价值的，应当就其差额确认减值损失，减值损失金额应当首先递减分摊至相关资产组（或资产组组合）中商誉的账面价值。受宏观经济环境、当地政府财政状况、政策环境、处理水量等因素的影响，兰考县荣华水业有限公司存在实际净利润可能达不到公司预计业绩的风险。因此公司账面商誉存在减值风险。

（6）在建工程投入运营后新增摊销风险

报告期内，为进一步拓展市场份额，提高市场地位，公司相继取得多个特许经营权项目。截至 2021 年 3 月 31 日，公司在建工程余额为 35,300.65 万元。随着未来上述在建工程的持续投入和陆续完工转入无形资产，预计无形资产原值及摊销增加额将较多。若短期内公司特许经营权项目污水处理量或垃圾处理量未达预期，不能获得与新增摊销规模相匹配的销售规模增长，则公司存在因新增摊销规模较大而导致经营业绩下滑的风险。

3、技术风险

（1）技术落后风险

近年来，水污染防治和水资源保护的战略地位不断提升，政策力度不断加大，国家及地方相继出台重要环保产业规划或政策，对污染物减排制定了相关明确目标，行业废水排放标准不断提高，这都对发行人污水处理技术提出更高的要求。若公司未能及时进行技术升级和创新，则存在技术落后风险。

（2）核心人员依赖风险

污水及固废处理行业是资金、技术、人才密集型行业，公司的良好运营离不开市场敏感性强、发展意识超前、发展思路清晰的管理团队和一批环保、化工、

水处理、电气、发电、锅炉、汽机、化污水、土建与工程安装、成本与技术经济分析等多学科的专业人才。若发生核心技术人才大批流失的情况，公司将面临管理失衡、核心技术泄露、知识产权被他人侵占使用等风险，这将给公司的可持续稳健发展造成不利影响。

4、经营风险

（1）行业政策变动风险

污水处理及垃圾焚烧发电行业是一个政策主导的行业，其发展受国家政策影响较大。近年来随着国家对环境保护重视程度的提高，行业在政策的支持下得到快速发展，监管体系日益完善，行业运营朝着投资主体多元化、服务社会化、运行市场化、管理企业化的方向发展。但由于我国污水处理行业及垃圾处理行业正处于产业化、市场化的改革进程中，产业环境、运营机制、价格形成机制以及适用的行业法律法规体系仍有待进一步完善。因此，行业管理体制与监管政策的变化将可能给公司的经营发展带来一定的不确定性影响，公司存在环保政策发生不利变动，从而导致公司业绩下滑的风险。

（2）可能遭遇不可抗事件的风险

区域性或全球性的经济萧条、政局动荡、战争、疫情等因素会引起公司项目建设、项目运营环境产生重大变化；而灾难性的自然现象，则会对公司的项目设施、运营环境造成较大的改变，进而对公司的经营业绩产生不同程度的影响，公司甚至存在因不可抗事件而利润为负的风险。

（3）客户集中风险

2021年1-3月、2020年、2019年和2018年，公司前五大客户收入总额占当期营业收入的比例分别为45.46%、50.09%、65.24%和74.31%，客户集中度较高。如果主要客户出现违约风险或重大财务/财政风险，将可能导致公司主营业务收入下降，进而引发业绩下滑。因此，公司存在客户集中风险。

（4）经营区域集中的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来自安徽和山东两省，2021年1-3月、2020年、2019年和2018年，来自安徽和山东的收入合计占主营业务收入的比例分别

为 66.88%、79.88%、96.84% 和 98.22%。未来如果安徽、山东省区市场竞争加剧，公司未能与当地政府保持良好合作关系，则经营区域集中仍可能在一定程度上影响公司的盈利能力，导致经营业绩的下滑；同时，经营区域集中也可能会导致公司在开拓其他地区业务进程受阻，也将一定程度上影响公司的发展。

（5）项目运营过程中的环境保护风险

水处理质量受到进水水质、设备运行状况、工艺参数设置及控制等因素综合影响，若个别排放主体未按照生态环境部相关要求排放，导致进水水质大幅超过设计进水标准，或设备突发故障，以及发生自然灾害、突发性事故等不可预见状况，将会导致公司可能面临水处理质量风险及受到行政处罚的风险，从而对公司的品牌及业务开拓等造成负面影响。

垃圾焚烧发电项目运营过程中，会产生污水、废气以及飞灰/炉渣等污染物。为确保项目运营符合环保要求，废气、污水和固废等污染物排放和处理符合国家标准，项目公司建设了必要的处理设施并采用了一系列污染防治技术和措施。但在项目运营过程中，若国家有关部门提高环保排放标准，部分项目可能存在因不满足新的环保要求需要增加或改造有关环保设施，从而导致环保资本性投入增加，同时还会增加日常经营的环保处理费用，对公司经营利润产生不利影响，此外还存在由于设备故障或人为操作失误等原因导致环境保护风险的可能，从而对公司的项目运营和盈利水平造成不利影响。

（6）主营业务拓展风险

2018 年起，公司涉足垃圾焚烧发电产业链，主营业务逐步向垃圾焚烧发电领域拓展，本次募集资金也将主要投向垃圾焚烧发电项目。垃圾焚烧发电项目受国家产业政策、宏观经济环境、市场环境、项目建设和运营能力、政府财政预算安排等多种因素变化的影响，如果市场环境或国家政策发生重大变化，可能出现项目不能按期进行、后期回款拖延等情况，导致公司新业务开展未达预期，可能会对公司未来的利润增长造成不利影响。

（7）特许经营业务违约风险

公司目前投资运营污水处理业务和垃圾焚烧发电业务项目较多。各项目主要通过公司或公司子公司与政府部门或其授权方签订特许经营权协议，或股权收购

（特许经营权协议经政府部门认可）方式取得。由于特许经营权项目涉及金额较大，若有违约产生，将可能对公司的经营产生不利影响。

（8）PPP 等商业模式带来的风险

公司一直积极开展相关环保领域的 PPP 模式业务探索，设立相关的子公司与内部业务部门，抓住市场大趋势，推进公司在环保市场的业务发展。但 PPP 作为新兴的业务模式，在推广探索的道路上仍然存在不确定性风险。首先是政策方面，虽然近年来关于 PPP 模式的相关政策落地加速，但整体上仍有待完善。其次，PPP 模式项目投资额较大、合作年限较长，在实际运营中受各方面的影响，项目的盈利情况可能会低于预期水平从而带来运营风险。

（9）公司规模扩大导致的管理风险

随着公司业务拓展和公司规模的不不断扩大，公司经营呈现技术多样化、业务模式多样化特征，管理的广度和深度在逐步加大，对管理的要求越来越高。若公司在组织架构、人力资源及财务管理等方面不能适应规模迅速扩张的需要，管理制度等未能得到及时调整和完善，将对公司的高效运营造成不利影响，使公司面临一定的管理风险。

（10）特许经营权质押的风险

截至募集说明书签署日，公司因债务融资等需要，将部分特许经营权项目协议项下的收益权权利进行了质押担保。若公司无法按约定履行还款义务，则特许经营权及其衍生权益可能存在被债权人处置的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（11）项目投资建设超支及无法按期完工的风险

公司项目建设的成本和进度受到若干因素的影响，包括建筑材料、设备及部件的价格波动，设备、材料或人手短缺，预期以外的工程、设计、环境或地质问题，配套基础设施的影响，预期以外的成本上升等，此外公司还可能因为未曾预料到的或虽然预料到但无法控制的事件等因素致使工程建设不能按期完工。项目建设工程的超支及延误，将可能造成项目建设成本增加、项目现金流量不能按计划获得、项目无法实现预期效益等后果，从而增加公司资金压力，对公司经营和财务状况造成不利影响。

5、募投项目相关风险

(1) 募投项目实施风险

本次发行募集资金用于郸城县生活垃圾焚烧发电项目、承德县承德绿源热电建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目经济效益数据为预测性信息，而项目的成功实施有赖于政策、市场、资金、技术、管理等各方面因素的协同配合，上述任一因素的重大变化都可能导致募集资金投资项目无法按原计划顺利实施，这将有可能导致项目成本增加、投产后无法实现预期的市场回报等不利情况，使公司面临募集资金投资项目无法达到预期收益的风险。

(2) 募投项目产业政策风险

根据《国家发展改革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）、《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号）等规定，国家对垃圾焚烧发电项目全生命周期合理利用小时数 82,500 小时以内的上网电价按 0.65 元/kWh 结算，超过 82,500 小时后所发电量的电价按照当地电价进行结算。若未来国家调整产业政策，可能导致公司本次募投项目未来收入减少，存在无法实现预期效益的风险。

(3) 募投项目环保风险

本次募集资金主要投向垃圾焚烧发电项目。垃圾焚烧发电项目的建设和运营过程中会产生废水、废气及固体废弃物，需遵守环境保护方面的相关法律法规要求。随着国家对环境保护的日益重视和民众环保意识的不断提高，国家政策、法律法规对环保的要求将更为严格，如果发行人未能严格满足环保法规要求乃至发生环境污染事件，则发行人将面临受到行政处罚的风险。同时，随着有关环保标准的不断提高，公司的环保投入将随之增加，可能对公司的盈利能力造成一定影响。

6、实际控制人控制的风险

截至募集说明书签署日，公司实际控制人张伯中通过直接和间接持股合计控制公司 28.25%的股份，对公司经营方针及战略制定、统筹运营等多方面可产生重大影响。可能存在实际控制人利用其对公司的实际控制地位，通过行使表决权等方式对公司的重大经营决策、人事任免等进行利己操纵，从而对公司产生不利

影响的风险。同时除公司以外，实际控制人张伯中控制的其他企业主要从事房地产开发、物业服务等业务，公司可能存在实际控制人利用其对公司的实际控制地位，通过关联企业损害公司利益的风险。

7、与本次可转债发行相关的主要风险

（1）本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转换公司债券偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转换公司债券触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的债券回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能出现未达到预期回报的情况，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（2）发行可转换公司债券到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，同时也受宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好和预期、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转换公司债券持有人的投资偏好等原因导致可转换公司债券未能在转股期内转股，公司必须对未转股的可转换公司债券偿还本息，将会相应增加公司的财务负担和资金压力。

（3）转股价格向下修正不确定性的风险

在本可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意三十个连续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 90%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大会表决，该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。股东大会进行表决时，持有本可转换公司债券的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于本次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均价之间的较高者。

在满足可转换公司债券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的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

此外，在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下，即使董事会提出转股价格向下调整方案且方案经股东大会审议通过，但仍存在转股价格修正幅度不确定的风险。

公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格，但本公司股票价格仍有可能低于转股价格以及修正后的转股价格，导致本可转换公司债券的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转换公司债券在转股期内回售或不能转股的风险。

（4）可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次可转换公司债券募集资金拟投资的项目将在可转换公司债券存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，如可转换公司债券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换公司债券转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（5）可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券作为衍生金融产品具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率水平、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者心理预期等诸多因素的影响，价格波动情况较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者面临一定的投资风险。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（6）可转换公司债券价格波动甚至低于面值的风险

可转换公司债券是一种债券持有人可在一定期间内按照约定条件将持有的债券转换为公司股份的公司债券。在可转换公司债券存续期间内，如公司正股价格波动甚至低于原确定的转股价格，则可转换公司债券价格也将产生波动甚至低于面值（100元/张）。此外，因可转换公司债券包含转股权，票面利率大幅低于可比公司债券利率，如在可转换公司债券存续期内，正股价格波动甚至持续低于转股价格导致转股权价值丧失，也可能导致可转换公司债券价格波动甚至低于面值，对债券持有人的利益造成不利影响。

（7）未设定担保的风险

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，如果可转换公司债券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，可转换公司债券可能因未提供担保而增加风险。

（8）信用评级变化风险

经中证鹏元资信评估股份有限公司评定，公司目前资信情况良好。在本次发行的可转换公司债券的存续期内，中证鹏元资信评估股份有限公司每年将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果公司外部经营环境、自身或评级标准等因素发生变化，从而导致本期债券的信用级别发生不利变化，则可能对债券持有人的利益造成一定影响。

二、发行人本次发行情况

（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，该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上市。

（二）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，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 86,400 万元（含 86,400 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

（三）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。

（四）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六年。

（五）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会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。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券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： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券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，则顺延至下一个工作日，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可转换公司债券，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）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

（八）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券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均价按经过相应除权、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，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（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；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易额÷该日公司股票交易量。

2、转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、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）、配股以及派送现金股利等情况，使公司股份发生变化时，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）：

派送红股或转增股本： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

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

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

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

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

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，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之

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（因股权激励和业绩承诺导致股份回购的除外）、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发行的可转换公司债券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发行的可转换公司债券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。

（九）转股价格向下修正

1、修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，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 90%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大会审议表决。

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。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次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个交易日公司股票交易均价。

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格计算，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格计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股的期间等有关信息。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。

（十）转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算公式为： $Q=V\div P$ ，其中：

Q：指转股数量，并以去尾法取一股的整数倍；

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会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

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券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换公司债券：

（1）在转股期内，如果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格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 5,000 万元。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t: 指计息天数, 即从上一个付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格计算, 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格计算。

(十二) 回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送红股、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)、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整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重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 可转换公司债券持有人在当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换公司债券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, 可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的, 可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后, 可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售, 该次附加回售申报期内不实施回售的, 不应再行使附加

回售权。

（十三）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权公司董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

本次可转换公司债券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）。

（十五）向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体数量提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（十六）债券持有人会议相关事项

本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

- 1、拟变更债券募集说明书的重要约定：
 - （1）变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
 - （2）变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
 - （3）变更债券投资者保护措施及其执行安排；
 - （4）变更募集说明书约定的募集资金用途；

(5) 其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2、拟修改债券持有人会议规则；

3、拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

4、发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

(1) 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

(2) 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

(3) 发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

(4) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(5) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(6) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

(7) 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

5、发行人提出重大债务重组方案的；

6、法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（十七）本次募集资金用途

本次发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 86,400 万元（含 86,400 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	承德县承德绿源热电建设项目	31,000.00	21,800.00
2	郸城县生活垃圾焚烧发电项目	46,049.66	38,700.00
3	补充流动资金	25,900.00	25,900.00
合计		102,949.66	86,400.00

在本次发行可转换公司债券募集资金到位前，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筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若本次发行可转换公司债券扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

（十八）募集资金存管

公司已经制定募集资金专项管理制度。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

（十九）担保事项

公司本次发行的可转债不提供担保。

（二十）评级事项

公司聘请的评级机构对公司本次可转债主体信用评级为 AA-级，债券信用评级为 AA-级，评级展望为稳定。在本次发行的可转换公司债券的存续期内，中证鹏元资信评估股份有限公司每年将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，至少出具一次跟踪评级报告。

（二十一）本次发行可转换公司债券方案有效期

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

三、本次证券发行上市的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定韩芒、幸强担任安徽中环环保科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

韩芒先生：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司深圳投资银行部总监，注册会计师，西南财经大学经济学硕士。曾主持或参与了信质电机（002664）、同兴达（002845）、多喜爱（002761）、英博尔（300681）、中环环保（300692）、万里马（300591）、深圳垒石、峰岬科技等项目的改制或IPO申报工作；长城电工（600192）、远光软件（002063）、中环环保（300692）、同兴达（002845）、新城市（300778）等再融资工作；宇顺电子（002289）重大资产重组工作。

幸强先生：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司深圳投资银行部副总经理、董事总经理，西南财经大学经济学硕士。曾主持或参与柳钢股份（601003）、拓维信息（002261）、博云新材（002297）、华泰证券（601688）、凯撒股份（002425）、天桥起重（002523）、信质电机（002664）、康芝药业（300086）、鞍重股份（002667）、爱迪尔（002740）、多喜爱（002761）、万里马（300591）、同兴达（002845）、英博尔（300681）、中环环保（300692）、深圳新星（603978）、新城市（300778）、艾迪精密（603638）、永新光学（603297）等IPO工作，中天城投（000540）、长城电工（600192）、神剑股份（002361）、楚江新材（002171）、爱迪尔（002740）、中环环保（300692）、万里马（300591）、新城市（300778）、同兴达（002845）等再融资工作，宇顺电子（002289）、神剑股份（002361）、爱迪尔（002740）、招商蛇口（001979）、西南药业（600666）等资产重组工作，西山煤电（000983）公司债、湖大科教（600892）、昆百大（000560）和ST四通（000409）的股权收购及恢复上市工作，东华能源（002221）、电广传媒（000917）、珠江实业（600684）、光彩建设（000046）等的股权分置改革工作。

（二）项目协办人

本保荐机构指定赵皓宇为本次发行的项目协办人。

赵皓宇先生：本项目协办人，海通证券股份有限公司深圳投资银行部分析员，

香港科技大学会计学硕士；自2021年开始从事投资银行工作，曾参与崇德科技、恒昌医药IPO项目的改制或申报准备工作。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：孙允孜、殷凯奇。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、截至2021年5月17日，本保荐机构持有发行人6.57万股，占发行人发行前总股本的0.03%，上述股份持有行为系海通证券权益交易部在本次向不特定对象发行可转换公司债券预案公告之前自主决策购买。除上述外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、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；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本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；

3、本保荐机构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；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

（一）本保荐机构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。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

（二）本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、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；

2、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、误导性陈述或重大遗漏；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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、中国证监会的规定和行业规范；

8、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；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2021年6月15日，发行人召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分

析报告的议案》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况的议案》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响、填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于可转换公司债券持有人会议规则的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜的议案》、《关于未来三年（2021-2023年）股东分红回报规划的议案》、《关于召开公司2021年第一次临时股东大会的议案》等相关议案，决定发行人申请本次向不特定对象发行可转换公司债券事项。2021年7月29日，公司第三届董事会第四次会议对本次发行方案进行了修订。

（二）股东大会审议过程

2021年7月1日，发行人召开2021年度第一次临时股东大会，该次股东大会审议通过了董事会提交的本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后2个完整会计年度，督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，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，并承担下列工作：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（六）中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：韩芒、幸强

联系地址：上海市广东路689号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明之事项。

十、保荐机构对本次可转换公司债券上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人申请其本次发行的可转换公司债券上市符合《公司法》、《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定，发行人本次发行的可转换公司债券具备在深圳证券交易所上市的条件。本保荐机构同意保荐安徽中环环保科技股份有限公司本次发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于安徽中环环保科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 赵皓宇
赵皓宇 2021年8月6日

保荐代表人签名: 韩芒 幸强
韩芒 幸强
2021年8月6日

内核负责人签名: 张卫东
张卫东
2021年8月6日

保荐业务负责人签名: 任澎
任澎
2021年8月6日

保荐机构法定代表人签名: 周杰
周杰
2021年8月6日

2021年8月6日
保荐机构: 海通证券股份有限公司
2021年8月6日

