

中信建投证券股份有限公司

关于

北京广厦环能科技股份有限公司

**向不特定合格投资者公开发行股票并在北
交所上市**

之

上市保荐书

保荐人



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二三年五月

保荐人及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人杨宇威、韩东哲已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规和中国证监会及北京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。

目 录

释 义.....	3
一、公司基本情况.....	4
二、公司本次证券发行情况.....	13
三、本次证券发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	14
四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	17
五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项.....	18
六、保荐人关于公司是否符合北交所上市条件的说明.....	18
七、保荐人认为应当说明的其他事项.....	21
八、持续督导期间的工作安排.....	21
九、保荐人和保荐代表人的通讯方式.....	22
十、保荐人关于本项目的推荐结论.....	22

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

保荐人、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人、公司、广厦环能	指	北京广厦环能科技股份有限公司
股东大会	指	北京广厦环能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京广厦环能科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京广厦环能科技股份有限公司监事会
本次发行、本次公开发行	指	发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市
全国股转系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
北交所	指	北京证券交易所
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
《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	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本上市保荐书中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

一、公司基本情况

（一）公司概况

公司名称	北京广厦环能科技股份有限公司
英文名称	Beijing Groundsun Technology Co., Ltd.
证券简称	广厦环能
证券代码	873703
统一社会信用代码	911101147226688971
注册资本	59,650,000 元
法定代表人	韩军
有限公司成立日期	2001 年 2 月 21 日
股份公司成立日期	2015 年 6 月 4 日
挂牌日期	2022 年 5 月 11 日
目前所属层级	创新层
公司住所	北京市昌平区科技园区超前路 9 号 B 座 2097 室
邮政编码	102627
联系电话	010-82864488-196
传真	010-82864499
公司网址	www.groundsun.com
电子邮箱	gszhengquan96@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	范树耀
信息披露负责人电话	010-82864488-196
行业分类	C35 专用设备制造业
主营业务	高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务
本次证券发行的类型	向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市

（二）公司主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务基本情况

公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。公司主要产品包含高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器及降膜蒸发器等高效换热器，是炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、PDH装置、EO/EG装置、煤制乙二醇装置、MTO装置、DMC装置等装置中的关键设

备。高效换热器具有传热效率高、能源消耗低、可靠性高、提高能源利用效率、减少环境污染等特点,可以有效减少换热器的数量和体积,降低设备及工程投资,节省运营费用,为推动下游行业装置大型化、高效化、节能化,实现国家“碳达峰、碳中和”的目标起到战略性作用。

2、核心技术情况

报告期内,公司核心技术情况具体如下:

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	技术来源	所处阶段
1	多孔表面沸腾强化技术	多孔表面沸腾强化传热技术,是在换热管内(外)表面形成一层具有特定结构的金属多孔层,以增加沸腾传热所需的汽化核心数量,从而提高沸腾传热效率的技术。通过采用多孔表面沸腾强化传热技术,可使沸腾膜传热系数提高3-8倍,从而减少重沸器(蒸发器)的换热面积,减少设备重量和体积,降低投资成本。多孔表面沸腾强化传热技术可以被广泛应用于石油化工、现代煤化工装置中,实现节能减排的效果。	高通量换热器	自主研发	大批量生产
2	高通量管低温成型技术	高通量管低温成型技术是公司自主研发的一种新型高通量管加工技术,通过选择有效的金属粉末和加工工艺,降低高通量换热管成型时所需的加热温度,并能够实现不同材质高通量换热管的加工制造,在降低高通量换热管加工时的能耗的同时提高高通量换热管的产品质量和生产效率,为实现高效的沸腾强化换热器提供了可靠保证,增强产品的竞争力。	高通量换热器	自主研发	大批量生产
3	冷凝强化传热技术	冷凝强化传热技术是在高效换热管、优化流体分布设计和管束防振设计等技术进行集成创新基础上开发的,使产品具有长周期高效稳定运行的优良综合性能,显著降低了壳程压降,从而减小了系统动力消耗,达	高冷凝换热器、波纹管换热器	自主研发	大批量生产

		到节能目的，也降低了流致振动引发设备损坏的风险，是大型炼油石化、大型现代煤化工等项目中提高传热效率、降低能耗的关键技术。			
4	纵槽管加工技术	纵槽管加工技术是一种用于加工换热管外表面纵槽的冷加工成型技术，可以在换热管外形成特定数量和形状的纵翅结构。该结构可以实现增加传热面积，提高冷凝传热效率的目的。纵槽管加工技术采用程序化控制，具有加工精度高，加工速度快、产品质量可靠、成本低等特点。	高通量换热器	自主研发	大批量生产
5	液体分布及成膜技术	液体分布及成膜技术是保证降膜蒸发器实现高效传热的核心技术。针对石化行业介质种类多，物性分布广，设备直径大的特点，通过试验与 CFD 技术相结合的方式，开发了设备直径大于两米的液体分布装置，以及适用于不同物系、不同负荷下的成膜技术。液体分布及成膜技术使得降膜蒸发器内液膜更加均匀稳定，保证降膜蒸发器的长周期高效运行。	降膜蒸发器	自主研发	大批量生产
6	高效换热管涡流探伤技术	涡流检测技术是无损检测技术的一种，是利用电磁感应原理，通过交流电磁线圈在金属表面产生的涡流遇到缺陷时发生的变化来检测金属表面的缺陷。涡流检测技术具有表面检测灵敏度高、检出速度快、可实现自动化等特点。高效换热管在冷加工成型过程中可能会在表面产生细小的划痕或裂隙，利用涡流检测技术将具有缺陷的换热管进行检出，保证高效换热管的表面无缺陷及产品的质量。	高通量换热器、高冷凝换热器	自主研发	大批量生产
7	高效换热器选型计算方法	准确的工艺设计是换热器能够实现高效的传热性能，并保证长周期持续稳定运行的前提。	高通量换热器、高冷凝换热器	自主研发	大批量生产

		公司根据多年对高效换热产品性能测试的实验数据以及对已经运行换热器持续的标定, 结合多年的项目经验开发了高效换热器专有设计方法。针对高通量换热器、高冷凝换热器等不同类型换热器, 可以根据换热器运行特点进行热力学计算和水力学计算, 且能够实现与流程模拟、制图等软件的接口, 完成物性的模拟和读取, 提高设计的准确性和可靠性。			
--	--	--	--	--	--

3、研发投入情况及明细

报告期内, 公司研发投入情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	1,880.87	1,674.14	1,436.37
营业收入	47,609.39	43,070.00	37,939.54
研发投入占营业收入比重	3.95%	3.89%	3.79%

报告期内, 公司研发投入明细如下:

单位: 万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,122.27	59.67%	967.37	57.78%	762.84	53.11%
材料费	619.73	32.95%	649.44	38.79%	556.98	38.78%
折旧摊销	29.36	1.56%	18.57	1.11%	12.96	0.90%
委外服务费	70.06	3.72%	97.37	5.82%	62.32	4.34%
其他	39.45	2.10%	-58.60	-3.50%	41.26	2.87%
合计	1,880.87	100.00%	1,674.14	100.00%	1,436.37	100.00%

(三) 公司主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位: 万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产合计	71,711.44	62,261.20	46,712.90
非流动资产合计	11,560.08	7,351.90	8,845.51
资产总计	83,271.52	69,613.10	55,558.41

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债合计	31,357.40	27,229.56	25,833.65
非流动负债合计	40.62	168.27	-
负债合计	31,398.03	27,397.84	25,833.65
归属于母公司所有者净资产	51,873.49	42,215.26	29,724.76
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	51,873.49	42,215.26	29,724.76

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	47,609.39	43,070.00	37,939.54
营业利润	15,411.36	14,275.40	12,159.43
利润总额	15,418.04	14,094.19	12,166.83
净利润	13,125.96	11,953.79	10,344.72
归属于母公司所有者的净利润	13,125.96	11,953.79	10,344.72

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	14,079.19	4,338.67	10,688.38
投资活动产生的现金流量净额	-7,625.01	-6,006.40	-2,474.92
筹资活动产生的现金流量净额	-4,017.79	-121.88	-5,880.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	2,436.39	-1,789.61	2,333.46

4、主要财务指标

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	47,609.39	43,070.00	37,939.54
毛利率(%)	42.17	50.49	48.77
归属于母公司所有者的净利润	13,125.96	11,953.79	10,344.72
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	12,501.49	11,922.11	10,200.43
加权平均净资产收益率(%)	27.33	33.25	36.56
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率(%)	26.03	33.16	36.05

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基本每股收益（元/股）	2.22	2.03	1.76
稀释每股收益（元/股）	2.22	2.03	1.76
应收账款周转率（次）	2.17	2.19	2.27
存货周转率（次）	2.23	1.88	2.17
经营活动产生的现金流量净额	14,079.19	4,338.67	10,688.38
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	2.36	0.74	1.82
研发投入占营业收入的比例（%）	3.95	3.89	3.79
项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
总资产	83,271.52	69,613.10	55,558.41
总负债	31,398.03	27,397.84	25,833.65
归属于母公司所有者的净资产	51,873.49	42,215.26	29,724.76
应收账款	17,028.27	20,300.96	13,338.32
预付账款	222.54	250.63	231.75
存货	11,420.93	12,861.56	9,653.64
应付账款	10,735.48	8,017.72	7,661.48
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	8.70	7.18	5.06
资产负债率（%）	37.71	39.36	46.50
流动比率	2.29	2.29	1.81
速动比率	1.92	1.81	1.43

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- 2、加权平均净资产收益率、每股收益根据《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》计算
- 3、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 4、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 5、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 6、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入
- 7、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的净资产/期末股本总额
- 8、资产负债率=负债总额/资产总额
- 9、流动比率=流动资产/流动负债
- 10、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（四）公司存在的主要风险

1、经营风险

（1）公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件存在的法律风险

公司生产的高效换热器属于特种设备中的压力容器，产品设计、制造均有法律法规和安全技术监察规程的规定，并受到主管部门严格的监督检验。

公司下游客户大部分在产业链上具有较强主导地位，应客户要求，公司部分特种设备产品在按《固定式压力容器安全技术监察规程》的规定完成制造过程监检合格并打上监检钢印后即出厂，在客户使用前提供监督检验证明文件。报告期内，应办理监督检验证明文件的特种设备产品均在确认收入前取得监督检验证明文件。报告期各期，公司出厂前未获取监督检验证明文件的特种设备产品取得的收入占主营业务收入的比例分别为 41.77%、51.84%和 22.22%。根据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等相关规定，公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，可能被主管部门责令在合理期限内改正；若公司收到责令限期改正要求且逾期未改正的，存在受到行政处罚的风险。公司于 2022 年 4 月公开承诺将采取措施努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形，公司控股股东、实际控制人承诺将敦促公司落实前述措施并承担可能的行政处罚对公司和其他股东造成的损失。

（2）客户集中度较高的风险

公司产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域。相关领域的客户主要为大型企业集团（及其分、子公司），且单个项目的投资金额较高。相应的，公司在某一期间的业务及客户会较为集中。报告期内，公司对前五大客户（同一控制下合并计算）的销售额占当期营业收入的比重分别为 65.84%、75.04%和 53.68%。目前，公司的主要客户规模较大、实力雄厚、信用状况良好，公司不存在对单一客户的重大依赖。未来经营过程中，若下游行业景气度下降，主要客户经营情况出现重大不利变化，可能导致公司订单量萎缩或应收账款不能及时收回，进而对公司生产经营造成不利影响。

（3）受宏观经济及下游行业景气度影响的风险

公司产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业，下游行业的发展受宏观经济周期波动、国家宏观经济增速和下游客户新增投资等因素的影响，公司产品的市场需求可能会回落，进而影响到公司的短期经营业绩。

（4）原材料价格波动风险

公司生产的高效换热器所需的主要原材料为钢材，分为板材、管材、锻件等，受到宏观经济周期、市场需求和汇率波动等因素的影响，价格波动幅度较大。公司主要原材料在生产成本中占有较大的比重，如果主要原材料价格未来持续大幅上涨，或者公司产品售价未随着原材料成本变动作相应调整，公司生产成本将显著增加，因此公司存在原材料价格波动的经营风险。

（5）外协供应商的风险

报告期内，公司主要产品高冷凝换热器中的换热管主要由外协供应商维联传热根据公司设计方案进行来料加工，维联传热外协加工的金额分别为 1,848.22 万元、2,201.36 万元和 1,662.15 万元，占各年外协采购总额的比例分别为 58.02%、58.73%和 56.61%。虽然高冷凝换热器的核心技术由公司掌握，且维联传热与公司合作良好，但未来如果维联传热的加工产能无法满足公司需求，或双方合作出现分歧，可能对公司业务产生不利影响。

（6）安全生产风险

公司生产的高效换热器属于非标准化产品，生产工艺复杂，制造要求较高，在切割、焊接、吊装和压力测试等环节中，可能因管理或操作问题导致安全生产事故的发生，造成人身伤害或重大财产损失。公司重视安全生产管理，制定了严格的安全生产规章制度，建立了较为完善的安全生产监控流程，但不能完全排除安全生产事故发生的风险。

2、财务风险

（1）应收账款回款风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款的账面净额为 17,028.27 万元，占流动资产和总资产的比重分别为 23.75%和 20.45%。在 2022 年末的应收账款中，账龄 1 年以上的应收账款占应收账款账面余额的比重为 47.29%。公司的主要客户为大中型石油石化企业，资金实力雄厚、商业信用良好。未来，如果主要客户经营情况发生重大不利变化，或公司所在行业的市场竞争加剧，都可能导致包括质保金在内的应收账款回款放缓甚至是无法顺利收回的情况，从而影响公司的利润水平和资金周转。

（2）毛利率无法长期维持较高水平的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 48.63%、50.35% 和 42.09%，整体处于较高水平。未来，公司所处的行业可能会受到宏观经济环境变化、行业政策变化、市场竞争逐步加剧导致产品价格下降，原辅材料价格上涨、用工成本上升等不利因素影响，可能导致公司主营业务毛利率水平下降。

（3）税收优惠无法维持的风险

目前，公司为高新技术企业，享受企业所得税税收优惠。公司重视技术研发，紧跟行业趋势，积极推进产品技术创新及新品开发。如果未来因生产经营、行业市场或者人力资源等方面发生重大变化，导致公司无法维持足够的技术研发投入，进而影响到高新技术企业资质及税收优惠，公司的整体税负成本将会显著增加。

3、技术风险

（1）技术泄露的风险

公司是专业从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务的的高新技术企业。高素质的技术研发团队、核心技术专利及长期积累的生产制造经验对公司保持产品优势，增强市场竞争力具有重要意义。若公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致核心技术泄露，将对公司业务造成不利影响。

（2）技术创新风险

由于技术研发存在一定的不确定性，若公司不能准确判断技术发展趋势，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，未能对具备市场潜力的技术投入足够的研发力度，在技术创新领域不能达到预期效果，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市场竞争力，从而使公司面临经营业绩及市场地位下降的风险。

4、募集资金投资项目风险

（1）新增产能无法完全消化的风险

本次募集资金投资项目建成之后，公司将新增年产 10,000 吨高效换热器的生产能力。若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不确定发展、公司下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售

不及预期导致新增产能无法消化、项目实施受阻等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。

（2）成本费用增加的风险

除补充流动性资金项目外，本次募投项目投资金额为 55,273.32 万元，发行人将根据各募投项目的实施进度陆续购置并投入使用相关设备，导致固定资产折旧规模较大。同时，发行人募投项目中的新增员工薪酬、研发费用等属于非资本性支出，均将导致发行人成本费用增加，若募投项目未能达到预期收益水平，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

二、公司本次证券发行情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	公开发行股票不超过1,988.00万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次公开发行股票数量的15%，即不超过298.20万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过2,286.20万股（含本数）
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	不低于37.73元/股，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时协商确定
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	2.22
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	8.70
发行后每股净资产（元/股）	-

发行前净资产收益率（%）	26.03
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	-
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者
战略配售情况	-
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
优先配售对象及条件	-

三、本次证券发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

中信建投证券指定杨宇威、韩东哲担任本次广厦环能向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐代表人。

杨宇威先生：保荐代表人，硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级副总裁，曾主持或参与的项目有：尚品宅配 IPO、建工修复 IPO，北汽蓝谷 2021 年非公开发行股票、中持股份 2022 年非公开发行股票、北汽蓝谷 2023 年向特定对象发行股票（在审），广厦环能新三板挂牌项目，城建发展 2022 年公司债项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

韩东哲先生：保荐代表人，硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会总监，曾主持或参与的项目有：思迅软件北交所上市项目（在审），和创科技北交所上市项目（在审），恒合股份北交所首批上市项目，西部超导、铂力特等 IPO 项目，恒拓开源、中航泰达、润农节水等公开发行并在精选层挂牌项目，西部超导非公开发行、引力传媒非公开发行等上市公司再融资项目，深特发收购海兰信、北京体育文化（HK:1803）收购约顿气膜等并购重组项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执

业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为唐玄，其保荐业务执行情况如下：

唐玄先生：注册会计师，硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾参与的项目主要有：笛东设计 IPO、广厦环能新三板挂牌及定增、北汽集团财务顾问等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括宋双喜、吕佳、谌东伟、张子韬、成诚、吕博、李爱东。

宋双喜先生：保荐代表人，硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会董事总经理。曾主持或参与的项目有：中国石油首次公开发行 A 股股票、中国太保首次公开发行 A 股股票、中国银河首次公开发行 A 股股票、贵阳银行首次公开发行 A 股股票、康泰生物首次公开发行 A 股股票、宁德时代首次公开发行 A 股股票、重庆银行首次公开发行 A 股股票、中际联合首次公开发行 A 股股票、建工修复首次公开发行 A 股股票、金房暖通首次公开发行 A 股股票、江南奕帆首次公开发行 A 股股票；冠豪高新 2009 年非公开发行、华夏银行 2010 年非公开发行、华联综超非公开发行、冠豪高新 2011 年非公开发行、北京银行 2011 年非公开发行、北纬通信非公开发行、北京城建非公开发行、冠豪高新 2015 年非公开发行、北京银行 2017 年非公开发行、农业银行 2018 年非公开发行、华夏银行 2018 年非公开发行、康泰生物 2020 年非公开发行、北汽蓝谷 2021 年非公开发行股票、华夏银行 2022 年非公开发行、中持股份 2022 年非公开发行、北汽蓝谷 2023 年向特定对象发行股票（在审）、康泰生物向不特定对象发行可转债、中国银河公开发行可转债；华夏银行优先股、北京银行优先股、民生银行优先股、康泰生物可转债、太极股份可转债等；中国蓝星引进美国百仕通集团财务顾问项目、中国电信并购中国联通 C 网财务顾问项目、冠豪高新重大资产重组财务顾问项目、北纬通信发行股份购买资产财务顾问项目、渤海汽车发行股份购买资产并配套融资财务顾问项目、金正大发行股份购买资产财务顾问项目、渤海汽车重大资产购买财务顾问项目、中电太极收购豁免要约财务顾问项目；京能热

电公司债、北京城建公司债、中信地产公司债、中泰证券公司债、中国银河公司债、中储股份公司债；华夏银行次级债及资本债、北京银行金融债及资本债等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

吕佳女士：硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会执行总经理。曾主持或参与的项目有：鼎汉技术首次公开发行 A 股股票、中科曙光首次公开发行 A 股股票、宁德时代首次公开发行 A 股股票、中际联合首次公开发行 A 股股票、金房暖通首次公开发行 A 股股票、中地种畜首次公开发行 A 股股票辅导项目；华夏银行 2010 年非公开发行、福田汽车 2012 年和 2015 年非公开发行、北汽蓝谷 2021 年非公开发行股票、中持股份 2022 年非公开发行、北汽蓝谷 2023 年向特定对象发行股票（在审）、工商银行 2010 年可转债、太极股份 2019 年可转债项目；冠豪高新 2010 年资产重组项目、京能热电 2012 年重大资产重组暨配套融资项目、太极股份 2013 年和 2017 年发行股份购买资产并配套融资项目、渤海活塞 2016 年发行股份购买资产项目、渤海汽车 2018 年重大资产购买项目、首钢股份发行股份购买资产项目、中电太极收购豁免要约项目；福田汽车 2015 年公司债、中储股份 2018 年公司债项目；远特科技新三板挂牌、广厦环能新三板挂牌项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

谌东伟先生：硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾参与的项目主要有：首钢股份发行股份购买资产项目、广厦环能新三板挂牌项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

张子韬先生：硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

成诚先生：硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理，曾参与的项目主要有：北汽蓝谷 2023 年向特定对象发行股票（在审），在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

吕博先生：硕士学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：舍得酒业非公开发行、华夏银行 2022 年非公开发行、中持股份 2022 年非公开发行、北汽蓝谷 2023 年向特定对象发行股票（在审）、首钢股份发行股份购买资产项目、合肥城建发行股份购买资产项目、广厦环能新三板挂牌项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

李爱东先生：注册会计师、具有法律职业资格，本科学历，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁，曾主持或参与的项目有：思迅软件北交所上市项目（在审），和创科技北交所上市项目（在审），恒合股份北交所首批上市项目，西部超导科创板 IPO 项目，恒拓开源公开发行并在精选层挂牌项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

四、关于保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有公司或其控股股东、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，本保荐人或其控股股东、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）公司或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

截至本上市保荐书签署日，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，持有公司或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在公司或其控股股东、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，本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拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与公司控股股东、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

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。

（五）保荐人与公司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。

五、保荐人按照有关规定应当承诺的事项

保荐人已按照法律法规和中国证监会及北交所相关规定，对公司及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解公司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。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会和北交所有关证券上市的相关规定；

（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人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）保证上市保荐书、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；

（九）中国证监会规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、北交所对推荐证券上市的规定，自愿接受北交所的自律监管。

六、保荐人关于公司是否符合北交所上市条件的说明

（一）发行人符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件

1、2022年5月11日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，目前所属层级为创新层，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事制度等公司治理制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条第（一）项的规定。

3、根据天健出具的《审计报告》（天健审〔2021〕1-2052号、天健审〔2022〕1-633号、天健审〔2023〕1-170号），2020年、2021年、2022年，发行人营业收入分别为37,939.54万元、43,070.00万元和47,609.39万元，净资产分别为29,724.76万元、42,215.26万元、51,873.49万元。发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第（二）项的规定。

4、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告由天健出具了无保留意见的《审计报告》（天健审〔2021〕1-2052号、天健审〔2022〕1-633号、天健审〔2023〕1-170号），符合《注册管理办法》第十条第（三）项的规定。

5、根据有关部门出具的书面证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人出具的书面承诺，发行人依法规范经营，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，最近一年内未受到中国证监会行政处罚，符合《注册管理办法》第十条第（四）项及第十一条的规定。

（二）发行人符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》规定的上市条件

1、发行人于2022年5月11日起在全国股转系统挂牌，目前所属挂牌层级为创新层，符合《注册管理办法》第九条的规定，发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件，符合《上市规则》第2.1.2条第（一）（二）款的规定。

2、根据天健出具的《审计报告》（天健审〔2021〕1-2052号、天健审〔2022〕1-633号、天健审〔2023〕1-170号），截至2022年12月31日，发行人归属于公司股东的净资产为51,873.49万元，不低于5,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第（三）款的规定。

3、根据发行人2022年年度股东大会决议，发行人本次拟公开发行不超过1,988.00万股股票（未考虑超额配售选择权的情况下），不少于100万股，发行对象预计不少于100人，符合《上市规则》第2.1.2条第（四）款的规定。

4、根据发行人现行有效的营业执照、《公司章程》以及发行人自设立以来历次股本变动的验资报告，发行人本次发行上市前股本总额为5,965万元；根据发行人2022年年度股东大会决议，发行人本次公开发行股票数量不超过1,988万股（未考虑超额配售选择权的情况下），每股面值为人民币1元，本次发行人完成后，公司股本总额不低于3,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第（五）款的规定。

5、根据发行人2022年年度股东大会决议，发行人本次拟向社会公众发行不超过1,988万股股票（未考虑超额配售选择权的情况下）。本次发行完成后，发行人股东人数预计不少于200人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的25%，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（六）项的规定。

6、公司预计市值不低于2亿元，2021年度、2022年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低者）分别为11,922.11万元及12,501.49万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为33.16%及26.03%。符合《上市规则》2.1.3条规定的市值及财务指标和第2.1.2条第一款第（七）项的规定。

7、根据有关部门出具的书面证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的书面承诺，发行人及其相关主体不存在以下情况，符合《上市规则》第2.1.4条规定：

（1）最近36个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

(2) 最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

(3) 发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

(4) 发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

(5) 最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

(6) 中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

8、发行人不存在表决权差异安排，符合《上市规则》第 2.1.5 条规定。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》《上市规则》等法律法规规定的向不特定合格投资者公开发行股票的各项条件。

七、保荐人认为应当说明的其他事项

无。

八、持续督导期间的工作安排

主要事项	具体安排
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	强化发行人严格执行中国证监会、北交所有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关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高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关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	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐人将按照公平、独立的原则发表意见

主要事项	具体安排
4、督导发行人履行信息披露的义务,审阅信息披露文件及向中国证监会、北交所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制,督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定,适时审阅发行人信息披露文件
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	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项,并发表意见	严格按照中国证监会、北交所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序,要求发行人对所有担保行为与保荐人进行事前沟通

九、保荐人和保荐代表人的通讯方式

机构名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
保荐代表人	杨宇威、韩东哲
注册地址	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系地址	北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 9 层
联系电话	010-86451357
传真号码	010-85150300

十、保荐人关于本项目的推荐结论

本次上市申请符合法律法规和中国证监会及北交所的相关规定。保荐人已按照法律法规和中国证监会及北交所相关规定,对公司及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查,充分了解公司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。

保荐人认为:本次北京广厦环能科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及北交所有关规定;中信建投证券同意作为北京广厦环能科技股份有限公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐人,并承担保荐人的相应责任。

(以下无正文)

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于北京广厦环能科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 唐玄

唐玄

保荐代表人签名: 杨宇威

杨宇威

韩东哲

韩东哲

内核负责人签名: 张耀坤

张耀坤

保荐业务负责人签名: 刘乃生

刘乃生

法定代表人/董事长签名: 王常青

王常青

