

中信建投证券股份有限公司

关于天壕环境股份有限公司

向不特定对象发行可转债并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐机构



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

二〇二〇年六月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人包红星、刘诗娇已根据《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》）等有关法律、法规和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，严格按照依法制订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

保荐机构及保荐代表人声明1

目 录2

释 义3

 一、发行人基本概况.....4

 二、本次发行情况.....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.....21

 四、关于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.....23

 五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见.....24

 六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项.....25

 七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证
券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明.....26

 八、持续督导期间的工作安排.....27

 九、保荐机构关于本项目的推荐结论.....29

释 义

一、普通术语

中信建投证券、本保荐机构、保荐人	指	中信建投证券股份有限公司
公司、发行人、天壕环境	指	天壕环境股份有限公司
可转债	指	可转换公司债券
本次发行、本次可转债发行	指	公司向不特定对象发行可转换公司债券的行为
本上市保荐书、上市保荐书	指	《中信建投证券股份有限公司关于天壕环境股份有限公司向不特定对象发行可转债并在创业板上市之上市保荐书》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本上市保荐书数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，或股份数及股份比例与工商备案资料不符的情况，均为四舍五入原因造成。

一、发行人基本情况

（一）基本信息

发行人名称（中文）	天壕环境股份有限公司
发行人名称（英文）	Top Resource Conservation and Environment Corp.
成立日期	2007 年 5 月 30 日
上市时间	2012 年 6 月 28 日
股票简称	天壕环境
股票代码	300332
上市地	深圳证券交易所
注册资本	880,200,859 元
法定代表人	陈作涛
联系电话	010-62211992
传真	010-62213992
经营范围	烟气治理、废气治理、大气污染治理、固体废物污染治理、水污染治理；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发热的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询、技术转让；投资、资产管理、投资咨询；企业管理咨询；机电设备、配件的销售；货物进出口、技术进出口、代理进出口；接受金融机构委托从事金融信息技术外包服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融知识流程外包服务；热力与制冷的集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；工程勘察设计；市政建设及规划咨询；余热发电(限分支机构经营)；电力供应(限分支机构经营)。

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

天壕环境主营业务板块包括天然气供应及管输运营业务的燃气板块、水处理工程服务及膜产品研发生产销售的水务板块和余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务的节能环保板块三大板块。

天然气供应及管输运营板块主要为城市燃气销售、管道运营、燃气安装、燃气具销售、管道设计、咨询服务。公司全资子公司北京华盛在山西省原平

市、兴县、保德县三市县拥有燃气特许经营权，控股子公司霸州华盛在河北省霸州市津港工业园区拥有燃气特许经营权。天然气城市管网的应用技术主要集中在降低气损、管网安全监测等方面，公司在这几个方面有着较为丰富的实务运营操作经验，并且特别重视此方面的技术研究和应用，为此公司还专门设立了工程技术部门，致力于天然气应用技术领域的研究工作。

水处理工程服务及膜产品研发生产销售板块业务涵盖水处理全产业链，重要全资子公司包括赛诺水务以及赛诺膜。赛诺水务主营业务为向市政、工业及海水淡化等需求客户提供水处理综合解决方案和包括技术设计、系统集成和运营管理的一体化服务；赛诺膜主营业务为研发、生产、制造、销售应用热致相分离法的核心设备膜组件和其他核心部件膜材料。

余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务板块业务主要为余热发电合同能源管理和余热发电及烟气治理工程建设承包与技术服务。

（三）发行人近三年主要财务数据和财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总计	7,861,169,608.24	8,132,947,694.53	8,349,959,929.02
负债总计	4,325,141,351.00	4,535,591,830.32	4,679,588,215.84
所有者权益合计	3,536,028,257.24	3,597,355,864.21	3,670,371,713.18
少数股东权益	135,818,594.23	131,248,729.38	184,913,088.80
归属于母公司股东的权益	3,400,209,663.01	3,466,107,134.83	3,485,458,624.38

2、合并利润表主要数据

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	1,807,111,307.68	1,974,072,256.88	1,983,761,009.70
营业利润	32,305,975.02	-22,456,980.72	146,593,855.50
利润总额	47,747,654.12	36,262,633.33	140,782,308.11
净利润	10,613,668.12	19,431,685.56	74,177,223.13

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司所有者的净利润	47,168,621.05	84,395,528.61	90,172,263.66

3、合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	479,044,084.02	312,868,337.97	-59,530,320.30
投资活动产生的现金流量净额	55,998,641.88	-276,839,052.14	-853,834,991.55
筹资活动产生的现金流量净额	-610,501,459.29	-289,320,387.68	627,474,458.41
汇率变动对现金及现金等价物的影响	54,154.87	192,036.50	-24,356.71
现金及现金等价物净增加额	-75,404,578.52	-253,099,065.35	-285,915,210.15

4、财务指标

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
流动比率（倍）	0.53	0.58	0.76
速动比率（倍）	0.35	0.39	0.55
资产负债率（合并）	55.02%	55.77%	56.04%
资产负债率（母公司）	26.13%	34.06%	34.72%
应收账款周转率（次/年）	2.91	3.45	3.70
存货周转率（次/年）	2.09	2.30	2.69
总资产周转率（次/年）	0.23	0.24	0.25
每股经营活动现金净流量 （元/股）	0.54	0.36	-0.07
每股净现金流量（元/股）	-0.09	-0.29	-0.32
研发费用占营业收入的比重	0.0212	0.0217	0.0184

注：（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；（4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；（5）存货周转率=营业成本/存货平均账面余额；（6）总资产周转率=营业收入/平均资产总额；（7）每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数；（8）指标为年化数据。

（四）发行人存在的主要风险

1、市场风险

（1）行业周期性波动、产业政策变动风险

经济发展具有周期性，天然气需求量的变化与国民经济景气周期关联度很大。当国民经济处于稳定发展期，经济发展对天然气的需求相应增加；当国民经济增长缓慢或处于低谷时，经济发展对天然气的需求将相应减少。因此，国民经济景气周期变化将对公司的生产经营产生影响。公司核心天然气行业是使用过程清洁、能源转化高效的产业，受到国家产业政策的支持与鼓励。但是，国家产业政策变化或者相关主管部门政策法规的改变将会影响公司产品的市场需求，从而对公司业绩造成一定的影响。

在余热发电领域，公司服务的部分行业，如水泥、玻璃行业等为周期性行业，且属于国家重点宏观调控行业，产业政策变动、环保要求日趋严格可能间接影响到公司生产经营。如果未来国家宏观经济增速快速下滑，城市化进程大幅放缓，将导致建材行业的需求增长大幅放缓甚至出现下滑，市场竞争加剧，从而对合作方的经营状况和持续经营能力带来不利影响，进而影响公司的生产经营效率及持续盈利能力。

（2）定价模式风险

公司燃气板块主营业务包括城市燃气供应，即从上游采购天然气和煤层气销售给下游客户。2017 年中共中央、国务院印发了《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》，提出天然气行业管网设施开放、配气管网成本监审、非居民价格放开等改革任务，明确了“准许成本+合理收益”的定价机制，气源和销售价格由市场形成。公司在业务区域内持有燃气特许经营权，形成了一定的自然垄断，因此公司对上下游具有一定议价能力，保证了公司的盈利能力。但如果国家对天然气定价机制作出调整，将带来业绩波动的风险。

（3）燃气供应对下游大工业客户依赖的风险

公司目前在山西省原平市、兴县、保德县三市县和河北省霸州市津港工业园区拥有燃气特许经营权，为授权区域内的工业、商业和居民客户供应天然气。其最主要的客户为当地大型氧化铝企业，下游客户集中度较高。如果下游企业因产能不能充分利用、用气需求大幅下滑，则会对公司的经营业绩造成不利影响。目前山西省已将氧化铝定义为替代煤炭产业的重要产业之一，北京华盛下属子公司所在地蕴含丰富的铝土矿资源，适合兴建大型的氧化铝企业，当地氧化铝企业投

资规模大，其产能均为近年来新建设，工艺水平先进，企业临近气源和铝土矿资源，生产成本低，抗风险能力强。近年来，虽然氧化铝行业大幅波动，但是，北京华盛已投产的氧化铝客户生产经营平稳并保持了较好的盈利能力。

（4）报告期内供应商相对集中的风险

公司主要成本为天然气采购成本，由于我国目前的天然气资源几乎全部集中于中石油、中石化、中海油、地方大型能源企业等国企。同时，随着公司业务的拓展，各地工业客户数量的增加，公司选择供应商的弹性也在增强，向单一上游供气企业依赖现象逐年下降，实现了气源逐步多元化的态势。公司下属全资子公司北京华盛在长期的经营中与上游公司建立了长期稳定的密切合作关系并按照天然气行业的惯例与上游公司签订了照付不议合同，且燃气的供应具有很强的公益性，为维持居民生活与工厂运营，燃气供给会得到一定的保障。但仍然存在对单一供应商依赖的现象，如果上游供应商供应量大幅减少、价格变化或出现其他不可抗力因素，不能按照协议供应燃气，则会对公司的经营业务产生重大影响，并最终影响下游用户的生产和生活。

2、经营风险

（1）业绩下滑风险

2017年度、2018年度及2019年度发行人分别实现营业收入198,376.10万元、197,407.23万元及180,711.13万元；归属于母公司股东的净利润分别为9,017.23万元、8,439.55万元和4,716.86万元。报告期内发行人业绩下降主要是由于近年来加大燃气板块建设投入，有息负债规模增长造成财务费用上涨、相应固定资产规模大幅增加造成相应折旧增加，以及计提商誉减值等资产减值损失、余热发电项目终止合作、所得税费用增加等多项因素造成的。

随着燃气板块建设投资高峰期结束，发行人有息负债规模、固定资产规模增量大幅下降，业绩下滑影响因素有望逐步消除。但发行人未来的发展受经营战略、自主创新能力、公司治理以及宏观经济、行业前景、竞争状态等综合因素影响。如果上述因素发生不利变化，而发行人自身未能及时调整以应对相关变化，则将面临业绩下滑风险。

（2）项目工程建设中的相关风险

项目工程建设通常面临项目安全、项目质量、项目工期和项目造价四个方面的风险。公司合同能源管理项目是在合作企业正常生产系统上建造的复杂工程建设项目，面对现场复杂、高空作业、不停产对接等不利条件，同时还要避免工程建设对原生产系统的影响，因此对项目“安全、质量、工期、造价”等方面的控制更为困难。

随着公司业务的快速发展，同时开工的项目数量不断增加、区域不断扩大、行业差异更加显著，工程建设过程的管控难度也将不断加大。如果工程建设过程中相关安全和质量控制体系不能得到有效的执行，将可能造成项目工程建工期拉长、造价提高，甚至发生工程质量和安全责任事故；如果对合作方的生产经营造成不利影响，公司还将承担相关赔偿责任，这不仅将使公司遭受不同程度的经济损失，还将对公司的品牌、声誉和市场形象造成不利影响，进而影响公司持续拓展项目的能力。

（3）合同能源管理项目的运营风险

公司合同能源管理项目的运营涉及电站特种设备的使用、维护，电站系统参数的动态调整以及整个电站系统的监控，具有很强的专业性。为此，公司严格按照国家电力生产、特种设备使用管理的相关规定及技术标准建立并完善了各项运营规程，各项目子公司均配备了专业化的运营团队并确保各项制度得以严格执行。公司自成立以来投建的合同能源管理项目均运行良好，实现连续安全生产。随着公司业务的快速发展，投入运营的项目数量迅速增加、区域不断扩大、行业更加丰富，如果公司相关运营人员未能严格执行相关管理制度，可能因此造成运营安全事故，影响公司合同能源管理项目的正常运营，如果对合作方的生产经营产生影响，公司还将承担相关赔偿责任。

（4）安全生产的风险

公司主营业务涉及天然气管输行业，管线项目跨度大，由于城市道路、管线沿途建筑物情况的复杂性，导致对技术要求较高，安全风险也大，其主要风险因素包括人口密度、第三方破坏、管道腐蚀、设计缺陷、操作失误、自动化水平等。

因此，公司存在安全生产风险，可能会对公司的正常生产经营以及业绩带来一定影响。

（5）土地房产瑕疵风险

公司存在部分尚未取得产权证书的土地、房产。该等土地房产存在无法取得所有权证或被相关主管部门处罚的风险，进而对公司未来生产经营产生一定影响。

3、财务风险

（1）商誉减值风险

公司在收购标的公司股权后，根据企业会计准则的规定，对合并成本大于合并中取得的标的公司可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉，该等商誉不作摊销处理，但需要在未来各会计年度期末进行减值测试。截至 2019 年 12 月 31 日，公司商誉账面金额为 110,725.02 万元，占公司总资产比例为 14.09%。如果标的公司业绩经营未达预期、未来经营环境出现重大不利变化，或者公司与标的公司无法实现有效整合并发挥协同效应，标的资产的估值水平将会下降，并出现商誉减值的情况。公司提请投资者注意标的公司因业绩经营未达预期、未来经营环境出现重大不利变化等导致标的公司商誉出现减值的风险。

（2）流动性风险

自公司上市以来，为抓住发展机遇，公司业务和资产规模迅速扩张，资金需求量较大。截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款和一年内到期的非流动负债合计为 119,833.85 万元。目前公司有一定货币资金储备（截至 2019 年 12 月 31 日货币资金 27,881.01 万元）且盈利能力良好，银行资信水平良好，预计能够取得新增借款或续期，但如果受国家宏观经济政策等不可控因素影响，公司经营情况、财务状况发生重大变化，或因新增对外投资未达预期回报，亦或其他原因导致公司未能获得足够资金，公司仍可能产生债务违约、授信额度收紧、融资成本大幅度提高等短期流动性风险。

（3）应收款项风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 46,677.64 万元、54,830.58 万元及 51,720.11 万元，对应各期末总资产的比例分别为 5.59%、6.74%及 6.58%。一方面，近年受宏观经济增速放缓的影响，公司部分客户资金相对紧张，影响了对公司的付款周期，使得公司回笼货款的周期有所增加；另一方面，随着项目完成数量的累积，同时质保金回款受客户资金紧张影响有所延迟，使得项目质保金总额也有所增加，上述两方面因素共同导致公司应收账款规模在报告期内有所增加。随着公司业务规模的扩大，应收账款金额可能保持在较高水平，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。尽管公司主要客户的资金实力较强，资金回收有保障，但若公司后期采取的收款措施不力或客户经营情况发生重大不利变化，资信情况发生变化，发生坏账的可能性将会相应加大，并可能形成公司的资产损失。

（4）存货跌价风险

公司存货主要包括工程劳务成本等。报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 64,593.24 万元、66,142.85 万元和 61,913.17 万元。公司按照公司会计政策和估计计提了相应的减值准备，但未来如现有存货价格大幅下降，公司可能面临存货跌价风险。

4、募集资金投资项目无法实施或未达预期效益的风险

本次募集资金投资项目主要为保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目、兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目和补充流动资金项目。本次募投项目中涉及的部分土地、安全评价、消防评价等手续正在办理过程中。如上述手续未能办理完成，或项目实施过程中发生不可预见的其他因素，则存在募投项目无法实施的风险。

公司具备多年的天然气管道建设运营经验，但公司募投项目实际建设运营中仍存在一定的不确定性因素，项目投入运营后亦存在市场环境突变、行业竞争加剧、产业政策发生重大变化等可能性，从而可能导致募集资金投资项目建设完工后效益未达预期的风险。

5、新型冠状病毒肺炎疫情影响正常生产经营的风险

受到新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司燃气板块为贯彻落实国家发改委下发的《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改价格〔2020〕257号）文件精神，提前执行非供暖期价格，售气价格较上年同期有所下降；公司水务板块水工程项目工程完工进度及膜产品交付时间有所推迟；公司节能环保板块位于疫情严重地区的部分余热发电合同能源管理项目合作方停产。上述情形对公司短期经营业绩造成了一定影响。2020年1-3月，公司归属于上市公司股东的净利润为-1,429.24万元，较上年同期减少403.72%。如新型冠状病毒肺炎疫情出现再次恶化等情况，公司全年经营业绩情况将会受到一定影响。

6、与本次可转债发行相关的主要风险

（1）违约风险

本次发行的可转债存续期为六年，每年付息一次，到期后一次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，将可能影响债券利息和本金的兑付。

（2）可转债价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附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、回售条款、向下修正条款、投资者预期等诸多因素影响，需要投资者具备一定专业知识。

在上市交易、转股等过程中，可转债价格可能出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者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。

（3）发行可转债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，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好、投资项目预期收益等因素的影响。若因公司股票价格走势低迷或可转债持有人投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

（4）转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（5）本次可转债触及转股价格向下修正条件时，公司董事会不提出转股价格修正议案的风险

公司本次可转债发行方案规定：“在本可转债存续期间，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格低于当期转股价格 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。”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大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大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或不提出转股价格向下修正议案的风险。

二、本次发行情况

（一）发行证券的种类和上市地点

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。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规及公司目前的财务状况和投资计划，本次可转债的发行总额不超过人民币 42,800 万元，具体发行数额提请公司股东大会授权公司董事会及其授权人士在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年。

（五）债券利率

本次发行的可转债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及其授权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。

（六）付息的期限和方式

本次发行的可转债每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自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：指本次发行的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可转债票面总金额；

i：指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，计息起始日为可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为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。

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个交易日，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）转换成股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

（七）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

（八）转股价格的确定及调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的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 A 股股票交易均价（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收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会及其授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

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总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括

因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况时,将按下述公式对转股价格进行调整(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: $P_1 = P_0 / (1+n)$;

增发新股或配股: $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$;

上述两项同时进行: $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$;

派发现金股利: $P_1 = P_0 - D$;

上述三项同时进行: $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中: P_0 为调整前转股价, n 为该次送股率或转增股本率, k 为该次增发新股率或配股率, A 为该次增发新股价或配股价, D 为该次每股派送现金股利, P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时,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期间(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转债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、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发行的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。

(九) 转股股数的确定方式

本次发行的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: 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。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。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可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

（十）转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本可转债存续期间，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格低于当期转股价格的 85%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，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。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的公司股票交易均价之间的较高者。

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

公司向下修正转股价格时，须在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），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。

（十一）赎回条款

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会及其授权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

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司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债：

①在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少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当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

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：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

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，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整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

本次发行的可转债最后两个计息年度内，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%，可转债持有人有权将其持有的可

转债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股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、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。

本次发行的可转债最后两个计息年度内，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。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债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，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债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，不能再行使附加回售权。

上述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：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的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（含因可转债转股形成的股东）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

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权公司董事会及其授权人士与保荐机构（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）。

（十五）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。向原股东优先配售的具体配售比例提请公司股东大会授权公司董事会及其授权人士根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

（十六）本次募集资金用途

公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过 42,800 万元，扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目	30,287.42	17,800.00
2	兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目	83,785.00	12,200.00
3	补充流动资金	12,800.00	12,800.00
合计		126,872.42	42,800.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会或董事会授权人士可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的具体金额进行适当调整。在募集资金到位前，董事会审议通过本次发行方案后，公司董事会

可根据市场情况及自身实际，以自筹资金择机先行投入募投项目，待募集资金到位后予以置换。如扣除发行费用后实际募集资金净额低于拟使用募集资金额，公司将通过自有资金、银行贷款或其他途径解决。

上述项目的拟实施主体如下：

序号	项目名称	实施主体	与公司关系
1	保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目	保德县海通燃气供应有限责任公司	控股子公司
2	兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目	兴县华盛燃气有限责任公司	全资子公司
3	补充流动资金	天壕环境股份有限公司	公司

（十七）担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（十八）募集资金存放账户

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

（十九）本次发行方案的有效期限

自公司股东大会审议通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

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）本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定包红星、刘诗娇担任本次公开发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

包红星先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：数据港首次公开发行股票项目、新光

光电首次公开发行股票项目、全美在线首次公开发行股票项目，引力传媒非公开发行股票项目，奋达科技重大资产重组项目、天翔昌运重大资产重组项目、清水源收购安得科技财务顾问项目，14 鸿仪中小企业私募债项目等。

刘诗娇女士：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：中核科技与东方锆业换股并购项目、超日太阳破产重整项目、协鑫集成恢复上市项目、协鑫集成重大资产重组项目、翠微股份公司债项目、北汽新能源重大资产重组项目、前锋股份股权分置改革项目、华锋股份重大资产重组项目、思维列控重大资产重组项目等。

（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钟犇，其保荐业务执行情况如下：

钟犇先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：成都银行首次公开发行股票项目、益海嘉里金龙鱼首次公开发行股票项目（在会审核）；九鼎新材非公开发行股票项目、大通燃气非公开发行股票项目；工商银行非公开发行优先股项目、建设银行非公开发行优先股项目、中信银行非公开发行优先股项目；中国中铁发行股份购买资产项目、中国重工发行股份购买资产项目、天音控股重大资产购买项目等。

（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崔登辉、闫明、贺承达、高振宇。

崔登辉先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部总监，曾主持或参与的项目有：河北宣工跨境并购四联香港 100%股权重大资产重组项目、白银有色收购中非黄金 100%股权重大资产重组项目、实达集团拟收购香港上市公司仁天科技控股股权项目、藏格控股收购西藏巨龙铜业项目、长春高新收购金赛药业股权重大资产重组项目、河钢股份配股项目等。

闫明先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：世纪天鸿首次公开发行股票项目、铂力特首次公开发行股票项目、全美在线首次公开发行股票项目，龙泉股份重大资产重组项目，联兴

科技新三板挂牌及定向发行项目等。

贺承达先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：紫光股份非公开发行股票项目、九九久重大资产重组项目、方正电机重大资产重组项目、必康股份公司债项目、天华院重大资产重组项目、京城股份非公开发行股票项目等。

高振宇先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾主持或参与的项目有：长春高新发行股份及可转换债券购买资产项目、拓尔思发行股份购买资产项目、大通燃气上市公司收购项目、中电电机上市公司收购项目、华铁股份上市公司收购项目等。

四、关于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

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、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，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；

（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不存在其他关联关系。

基于上述事实，保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生的影响的事项。

五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2020 年 4 月 16 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人于 2020 年 4 月 20 日向投行委质控部提出底稿验收申请；2020 年 4 月 20 日，投行委质控部对本项目进行了现场核查，并于 2020 年 4 月 20 日对本项目出具项目质量控制报告。

本项目的项目负责人于 2020 年 5 月 29 日向质控部提出第二次底稿验收申请，并于 2020 年 6 月 9 日对本项目出具第二次项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内

核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于2020年4月23日发出本项目内核会议通知，内核委员会于2020年4月28日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共7人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深交所推荐。

内核部在收到本项目的第二次内核申请后，于2020年6月11日发出本项目第二次内核会议通知，内核委员会于2020年6月13日召开第二次内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共7人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向证监会、深交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

保荐机构内核委员会对本次发行进行审议后认为，本次发行申请符合《证券法》及中国证监会相关法规、深圳证券交易所业务规则等规定的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，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。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。

七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

2020年4月15日，发行人召开第三届董事会第四十七次会议，审议通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券方案论证分析报告的议案》、《关于公司2020年度公开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》、《关于前次募集资金使用情况专项报告的议案》、《关于公开发行可转换公司债

券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司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及其授权人士全权办理本次公开发行可转换公司债券相关事项的议案》、《关于公司未来三年股东回报规划（2020 年-2022 年）的议案》、《关于向控股子公司提供财务资助的议案》等与本次发行有关的议案。

2020 年 4 月 28 日，发行人召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券方案论证分析报告的议案》、《关于公司 2020 年度公开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》、《关于前次募集资金使用情况专项报告的议案》、《关于公开发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司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及其授权人士全权办理本次公开发行可转换公司债券相关事项的议案》、《关于公司未来三年股东回报规划（2020 年-2022 年）的议案》、《关于向控股子公司提供财务资助的议案》等与本次发行有关的议案。

2020 年 6 月 22 日，发行人召开第四届董事会第四会议，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》、《关于修订<公司公开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募集说明书的议案》、《关于修订<天壕环境股份有限公司公开发行可转换公司债券方案论证分析报告>的议案》、《关于修订<天壕环境股份有限公司 2020 年度公开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》、《关于修订<公司可转换公司债券持有人会议规则>的议案》、《关于修订股东大会授权事项相关表述的议案》。

经核查，发行人已就本次发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、深交所规定的决策程序。

八、持续督导期间的工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务

管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等的相关规定，尽责完成持续督导工作。

事 项	安 排
(一) 持续督导事项	
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	1、督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，确信上市公司向交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏； 2、对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、交易所提交的其他文件进行事前审阅（或在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作），对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司予以更正或补充，上市公司不予更正或补充的，及时向交易所报告； 3、关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，及时向交易所报告。
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、督导发行人遵守《公司章程》及有关决策制度规定； 2、参加董事会和股东大会重大事项的决策过程； 3、建立重大财务活动的通报制度； 4、若有大股东、其他关联方违规占用发行人资源的行为，及时向中国证监会、交易所报告，并发表声明。
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、督导发行人依据《公司章程》进一步完善法人治理结构，制订完善的分权管理和授权经营制度； 2、督导发行人建立对高管人员的监管机制，完善高管人员的薪酬体系； 3、对高管人员的故意违法违规的行为，及时报告中国证监会、证券交易所，并发表声明。
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的决策制度，根据实际情况对关联交易决策权力和程序做出相应的规定； 2、督导发行人遵守《公司章程》中有关关联股东和关联董事回避的规定； 3、督导发行人严格履行信息披露制度，及时公告关联交易事项； 4、督导发行人采取减少关联交易的措施。
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、督导发行人严格按照募集说明书中承诺的投资计划使用募集资金； 2、要求发行人定期通报募集资金使用情况； 3、因不可抗力致使募集资金运用出现异常或未能履行承诺的，督导发行人及时进行公告； 4、对确因市场等客观条件发生变化而需改变募集资金用途的，督导发行人严格按照法定程序进行变更，关注发行人变更的比例，并督导发行人及时公告。

事 项	安 排
持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人严格按照《公司章程》的规定履行对外担保的决策程序； 2、督导发行人严格履行信息披露制度，及时公告对外担保事项； 3、对发行人违规提供对外担保的行为，及时向中国证监会、证券交易所报告，并发表声明。
（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、提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息； 2、根据有关规定，对发行人违法违规行为事项发表公开声明。
（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	1、督促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； 2、对中介机构出具的专业意见存在疑义的，督促中介机构做出解释或出具依据。
（四）其他安排	在保荐期间与发行人及时有效沟通，督导发行人更好地遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关法律法规的规定。

九、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，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并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构认为：本次发行人申请向不特定对象发行可转换公司债券符合《公司法》、《证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定；中信建投证券同意作为天壕环境本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（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天壕环境股份有限公司向不特定对象发行可转债并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人(签名): 钟彝
钟彝

保荐代表人(签名): 包红星 刘诗娇
包红星 刘诗娇

内核负责人(签名): 林煊
林煊

保荐业务负责人(签名): 刘乃生
刘乃生

保荐机构法定代表人(签名): 王常青
王常青

