

国金证券股份有限公司
关于首华燃气科技（上海）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（联合主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二零二一年十一月

声明

保荐人及其保荐代表人已根据《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本所有关规定，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

声明	2
目录	3
释义	4
第一节 发行人概况	5
一、发行人基本情况	5
二、主营业务	5
三、核心技术和研发情况	5
四、近三年主要财务数据和财务指标	8
五、发行人存在的主要风险	9
第二节 本次发行情况	36
一、发行证券的类型	36
二、发行规模及发行数量	36
三、证券面值	36
四、发行价格	36
五、可转债基本情况	36
六、发行时间	38
七、发行对象	38
八、发行方式	39
九、发行地点	40
十、锁定期	40
十一、转股价格的调整	40
十二、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法	41
十三、转股价格的向下修正	41
十四、赎回条款	42
十五、回售条款	43
十六、转股后的股利分配	44
十七、本次募集资金用途	44
十八、募集资金存管及存放账户	44
第三节 本次发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	46
一、本保荐机构指定保荐代表人情况	46
二、本次证券发行项目协办人及其项目组成员	46
第四节 保荐机构与发行人之间的关联关系	47
第五节 保荐机构承诺事项	48
第六节 本次发行履行了必要的决策程序	49
第七节 对公司持续督导期间的工作安排	50
第八节 本保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论	51

释义

本上市保荐书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

公司、上市公司、首华燃气、发行人	指	首华燃气科技（上海）股份有限公司
国金证券、本保荐机构	指	国金证券股份有限公司
本次发行	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
中海沃邦	指	北京中海沃邦能源投资有限公司，公司控股子公司
中国石油	指	中国石油天然气股份有限公司（601857.SH）
中油煤	指	中石油煤层气有限责任公司，中国石油天然气股份有限公司（601857.SH）全资子公司
《合作合同》	指	中海沃邦与中油煤于 2009 年签订的《山西省石楼西区块煤层气资源开采合作合同》
可转债	指	可转换公司债券
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
保荐书、本保荐书	指	《国金证券股份有限公司关于首华燃气科技（上海）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》
《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》
《发行注册办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《保荐管理办法》	指	《证券发行上市保荐业务管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
募投项目	指	募集资金投资项目
报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-3 月
元、万元	指	人民币元、万元

第一节 发行人概况

一、发行人基本情况

公司名称:	首华燃气科技（上海）股份有限公司
成立日期:	2003年1月8日
公司住所:	上海市闵行区元江路5000号
电话:	021-58831588
传真:	021-58833116
联系人:	吴荏玮
电子信箱:	Jackwu@worthgarden.com
经营范围:	许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采；燃气经营；货物进出口；技术进出口；农作物种子经营。（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，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：从事燃气科技、园艺科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；农业机械销售；金属工具销售；农副产品销售；非居住房地产租赁；礼品花卉销售。（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）

二、主营业务

2018年，公司通过购买中海沃邦的控制权，新增了天然气业务，形成了园林用品、天然气双主营的业务格局。

1、天然气相关业务

2018年，公司通过购买中海沃邦的控制权，新增了天然气业务。中海沃邦通过签订产量分成合同（PSC合同，又称“产品分成合同”），作为合作区块的作业者开展天然气的勘探、开发、生产、销售业务。

2、园林用品及相关业务

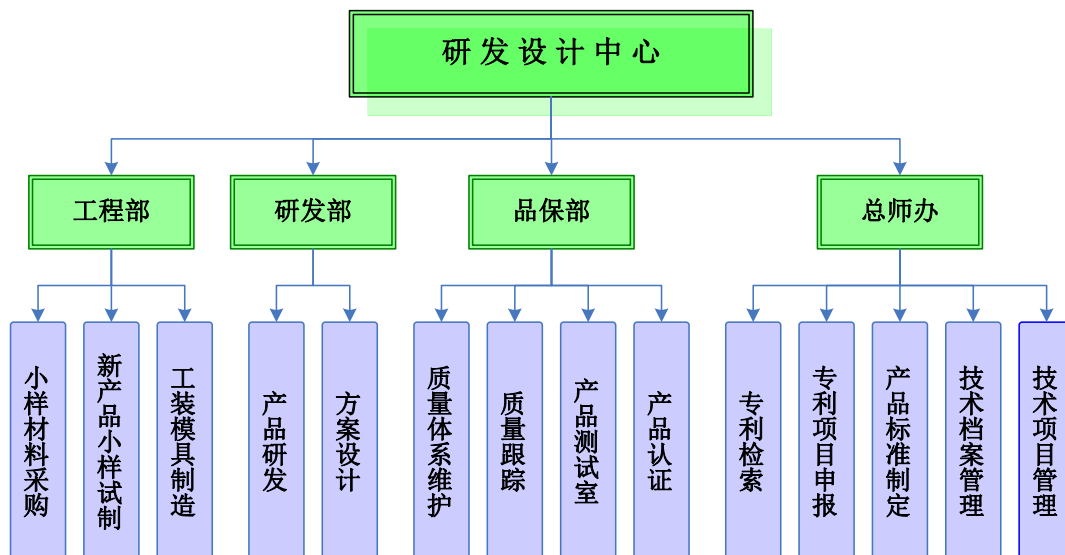
上市公司园林用品及相关业务的主要产品涵盖手工具类、装饰类、灌溉类和机械类等四大园艺用品系列，包括数千个品种规格，具有较为完整的园艺类产品体系。此外，根据个体消费者、商户、市政部门等各类客户的个性化需求，上市公司提供与园艺相关的方案设计、绿化养护等服务。

三、核心技术和研发情况

（一）研发机构设置

1、园艺用品业务

园艺用品业务方面，发行人成立了专门的研发设计中心，主要负责公司园艺产品的研发及园艺方案的设计、知识产权申请和维护、产品质量控制和认证等工作。发行人的研发机构组织结构图如下：



2、天然气业务

天然气业务方面，上市公司已设立了能源技术中心，主要负责（1）研究能源产业相关技术，（2）审议能源战略投资项目，（3）监测能源投资项目建设进展情况，负责能源项目信息咨询，适时向总经理提出能源项目建设运行情况报告和加强改进能源项目管理的意见和建议。

中海沃邦于 2019 年 3 月成立高新技术委员会，负责研究、部署、指导、协调高新技术项目申报工作、定期分析公司高新技术项目申报情况，解决高新技术项目申报中的重大问题。2019 年 12 月，中海沃邦取得了《知识产权管理体系认证证书》，认证范围为陆上采油气技术的研发的知识产权管理。

（二）核心技术情况

1、园艺用品业务核心技术

随着全球园艺用品行业的不断发展，新材料、新工艺、新技术广泛应用于园艺用品研发、设计和生产。公司准确把握园艺用品行业发展趋势，结合人体工程学原理，对产品进行人体使用舒适化处理，采用先进的工艺，启用高科技环保型的材料，配备专业化的检测设备，大大提高产品的使用寿命、稳定性、安全性和美观度，开

发出使用便捷、节能环保、个性化的园艺用品。

发行人园艺用品业务核心技术主要分为高新材料、新工艺与新技术、先进测试技术等分类。高新材料包括碳素工具钢 SK5、高精度合金材料、高性能 TPR-13 弹性材料、PE 高分子发泡材料（EVA）、玻纤木塑材料等；新工艺与新技术包括变频电动技术、塑料中空技术、模具逆向工程技术、CAE 模拟分析应用技术、模具生产与检测技术、PVC 环保水管制造技术、PLC 编程平面磨削机技术、装配线柔性工艺技术、新热处理工艺、新型环保割草机刀头技术等；先进测试技术包括水管自动爆破测试技术、剪刀寿命测试技术、手工具类园艺用品系列力学测试技术、装饰类园艺用品的耐气候测试技术、产品极限温度测试技术、锂电池组性能检测技术、金相显微分析技术、磁粉探伤检测技术、实物 3D 快速建模技术、苗木种子检测技术等。

2、天然气业务核心技术

发行人控股子公司中海沃邦已在石楼西区块内深耕多年，对区块内的地质构造、气藏分布有着独到深刻的认识，能够做到较为准确的布井选址、适用技术选择及优化、合理配产。在对石楼西区块进行勘探开发的过程中，中海沃邦积累并优化了多种适用于石楼西区块的技术，如非纵地震勘探技术、三维大位移水平井钻井技术、水平井悬空侧钻技术、水平井多段分层压裂技术，以及连续增压排采技术等。

公司通过多种方式保持在天然气行业的技术先进性：一方面，中海沃邦成立高新科技委员会，定期召开高新技术课题研讨会，并针对行业技术创新领域与各相邻区块、相类似气藏油气田、科研单位及各大油服公司增加技术交流，进一步加大研发力度；另一方面，建立了一系列鼓励技术创新的激励机制和考核管理办法，努力培育技术创新环境和技术创新人才。

此外，在核心技术方面，公司重视研发团队管理，优秀的管理团队和技术团队能够应对天然气开采的风险及技术障碍，及时处理各种突发事件，保证工作顺利开展；技术创新推动中海沃邦非常规油气资源勘探开发不断进步，实现区块内天然气的“精细勘探、高效开发、科学生产”。

（三）发行人技术创新机制

1、竞争与激励机制

为了促进科技成果转化成为现实生产力，推动公司技术进步，提高自主开发创新

能力，促进企业持续健康发展，同时为了提高研发人员的工作热情，激励开发人员多开发产品、开发好产品，发行人于2006年起制定了科技进步奖励条例，从而有效提高开发工作效率。2010年，公司在原有研发设计中心工作绩效奖励制度的基础上，针对研发人员专门制定了《产品开发项目奖励办法》，在研发流程的各个阶段均设置了相应的奖励标准，对达到标准的员工实行现金奖励，并对有特殊贡献的技术人员给予特殊奖励。公司在研发体系中建立关键技能带头人制度，加大关键技能带头人的考核和奖励，从而稳定了公司的核心技术人员，提高了公司竞争力；另外公司将加强人才队伍建设，不断完善人才选拔、培养机制，为公司的研发人员提供了一个良好的学习成长的平台。

2、鼓励技术交流与合作

公司高度重视技术创新，积极进行产品的技术研发，规范研发设计中心的运作和管理，建立了一系列鼓励技术创新的激励机制和考核管理办法，努力培育技术创新环境和技术创新人才。同时公司积极与政府、高校、研究所以及国外公司合作，并聘请国内外专家担任顾问提供技术指导，拓展外围研发合作，成果显著。

3、吸收和消化国外的先进技术和经验

研究与开发的持续发展是企业科技进步的原动力，对增强市场竞争能力，提高经济效益都有重要的推动作用。一直以来，公司都十分重视创新，建立并发展了鼓励创新的企业文化。为学习引进国外的先进技术，公司将委派外销和研发人员出国考察常态化，注重培养国际化人才，及时吸收和消化国外的先进技术和经验，充分保持员工与国际先进技术接触交流的信息渠道畅通，从而保持公司及时掌握国外先进技术和持续的技术创新。

四、近三年主要财务数据和财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021.3.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产总额	705,673.22	712,984.59	710,345.13	645,540.38
负债总额	266,670.90	282,470.69	290,841.29	307,159.67
股东权益	439,002.33	430,513.90	419,503.84	338,380.70
少数股东权益	159,523.35	156,067.64	212,040.70	194,631.17

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
营业收入	47,301.11	152,553.53	153,064.69	33,862.28
营业成本	29,485.32	97,222.52	78,744.83	26,826.61
营业利润	10,600.10	36,524.81	42,415.92	3,994.82
利润总额	10,588.41	35,306.90	38,889.76	4,143.58
净利润	8,428.88	28,811.51	31,285.62	3,954.66
归母净利润	4,973.17	10,775.52	7,375.02	561.28
扣非归母净利润	4,976.34	11,530.32	9,066.27	121.91

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
经营活动产生的现金流量净额	6,736.83	62,805.40	67,777.20	644.88
投资活动产生的现金流量净额	-6,458.96	-137,542.20	-66,067.91	-50,425.95
筹资活动产生的现金流量净额	-3,078.04	56,402.08	37,154.90	33,917.35

（四）主要财务指标

项目	2021年3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
流动比率（倍）	0.51	0.45	0.58	0.37
速动比率（倍）	0.47	0.42	0.55	0.35
资产负债率（合并）（%）	37.79	39.62	40.94	47.58
资产负债率（母公司）（%）	23.69	23.22	23.82	27.51
应收账款周转率（次）	2.57	8.08	5.30	1.42
存货周转率（次）	5.62	18.13	15.61	5.09
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.45	4.21	5.50	0.10
每股净现金流量（元/股）	-0.19	-1.27	3.11	-2.68

五、发行人存在的主要风险**（一）与中油煤合作持续性、稳定性的风险**

目前，公司天然气勘探、开发、生产、销售业务主要源于公司控股子公司中海

沃邦与中油煤2009年8月签订的《合作合同》。中海沃邦通过与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块1,524平方公里30年的天然气勘探、开发和生产经营权。合同约定，中海沃邦作为石楼西区块作业者，负责全区天然气勘探、开发项目的资金筹措、方案审定、工程实施和项目日常管理等。

石楼西项目采用产量分成合同（PSC）的合作模式，是国际油气田开发项目中所采取的一种惯常合作模式。PSC合作开发模式作为一种趋于成熟的油气开发模式，相比传统的矿区租让制，平衡了双方的权利与义务，更有利于维持合作的稳定性。

我国油气体制进入深化改革阶段后，国家出台了《天然气发展“十三五”规划》、《加快推进天然气利用的意见》等一系列的天然气行业政策与行业规划，对引入社会资本，推进天然气合作开发整体上持鼓励态度。山西省作为国家能源供给结构转型的重点试点地区，政府通过简化行政审批程序等措施，为天然气合作开发项目进一步提供了良好的投资环境。

2018年9月，国务院发布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31号）（以下简称“《意见》”），明确天然气是优质高效、绿色清洁的低碳能源。加快天然气开发利用，促进协调稳定发展，是我国推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效现代能源体系的重要路径。《意见》要求，建立已探明未动用储量加快动用机制，综合利用区块企业内部流转、参照产品分成等模式与各类主体合资合作开发、矿业权企业间流转和竞争性出让等手段，多措并举盘活储量存量。

石楼西区块已取得经国土资源部（现自然资源部）备案的探明地质储量1,276亿方、技术可采储量610亿方、经济可采储量443亿方，取得了良好的勘探成果。中油煤、中海沃邦的合作加速了石楼西区块天然气资源的开发，符合中油煤、中海沃邦签订《合作合同》时的初衷。石楼西项目是中油煤正在打造的对外合作业务的品牌和示范项目，引领和带动中油煤对外合作业务有质量、有效益、可持续发展，是中油煤众多合作开发区块中进展非常顺利的一个。自《合作合同》签署以来，中海沃邦与中油煤在合作开发过程中建立了长期稳定的合作关系，合作关系良好，不存在争议和纠纷。

尽管中海沃邦与中油煤建立了长期稳定的合作关系，但由于合作方单一，不排除中国石油、中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重

大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，进而对《合作合同》执行的持续性、稳定性产生不利影响，而中海沃邦在短期内又无法拓展新的合作方、或者取得新的开发区块，会导致中海沃邦面临业绩大幅波动的风险。

（二）石楼西天然气开发所需临时用地无法及时取得的风险

本次募投项目的主要内容为在山西省石楼西区块钻完井39口天然气井，同时配套建设井场、管网等地面工程。钻井和井场的地面作业在建设期主要是搭建井架、铺设管网，展开钻井压裂等，需要施工用地；转入生产期后井场现场地面以上的设施主要有围栏、管线、计量仪器等；这些设备在闭井时全部拆除运走，闭井后进行最后封孔，并在清理现场后进行翻耕、平整，最后根据复垦利用方案进行复垦。井场具有点多面广的特点，单一井场占地面积较小，且不会长时间占用土地。该项目实施用地涉及施工临时用地和井场临时用地，不涉及建设用地。

《自然资源部办公厅关于石油天然气用地政策的复函》（自然资办函〔2018〕1668号）对石油天然气用地政策进行明确，“石油、天然气、煤层气、页岩气、致密油、页岩油、致密气等油气资源开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先由用地所在县级以上人民政府自然资源主管部门按照有关法律法规的规定以临时用地批准使用，办理有关手续。勘探结束转入生产的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业进行土地复垦后按期归还。”

山西省人民政府办公厅印发的《关于加大用地政策支持力度促进煤层气产业发展的通知》（晋政办发〔2016〕127号）规定，煤层气勘查期间矿区内管网、井场等地面作业设施用地和作业人员临时生活设施用地，属临时用地。煤层气储藏、压缩、液化、发电（移动式除外）、集气站等用地，属于建设用地。转入抽采阶段，企业认为必要时，可以按照规定申请将部分临时使用的地面设施用地转为建设用地。项目需要临时用地，由市、县国土资源主管部门审批。临时用地使用两年期满后，需要继续使用的，重新办理临时用地手续。如继续使用时间过长，按照建设用地报批。

因钻井和井场的地面作业期限较短，该部分土地使用临时用地。对于进入生产期后保留的生产井场，将根据生产井的预计生命周期及占地面积同政府土地主管部门申请办理临时用地续期。

天然气井的部署过程系在整体规划下动态调整的过程。鉴于石油天然气行业特点，在实施开发计划时，随着对地质条件的认识和研究及已钻完井钻后数据和图件

的更新，公司募投项目的39口井的具体开采点均存在动态调整的可能。公司本次募投项目拟建的39口天然气井将根据地质研究情况进行井位部署，确定井场位置后方可向永和县或石楼县自然资源局办理临时用地申请。

石油天然气勘探、开发行业，对临时土地的使用是一种惯例，本次募投项目如需使用临时用地，需向永和县自然资源局和石楼县自然资源局申请，经批准可在两年内使用临时用地，到期后可申请办理续期或者及时复垦并恢复原状。

永和县自然资源局、石楼县自然资源局分别出具了确认函，确认：本次募投项目涉及的钻井、井场及相关配套设施的地面作业设施用地在临时用地申请资料准备齐全并及时、足额支付土地、附着物补偿费后可按规定办理相关手续，不存在障碍。

本次募投项目临时用地申请需要履行以下程序：确定井场位置、编制勘测定界报告、县能源局组织进行现场踏勘，临时用地申请表、临时用地审批表（村、乡镇、国土所出具意见）、临时用地合同书等资料的准备及缴纳复垦保证金，向自然资源局申报临时用地的申请，取得临时用地批复文件。按照石楼西项目此前申请临时用地时间周期的经验预计，临时用地申请获得批准的时间周期一般为4-5个月。如果公司无法及时取得相关临时用地的批复，将对公司天然气开发进展产生一定的影响，进而影响公司的经营业绩。

（三）营业收入、毛利率、净利润波动的风险，对政府补助依赖的风险

1、营业收入、毛利率波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为33,862.28万元、153,064.69万元、152,553.53万元及47,301.11万元，综合毛利率分别为20.78%、48.55%、36.27%及37.66%，公司于2018年末收购中海沃邦控制权，公司自2019年新增天然气业务，营业收入及毛利率均显著增长。公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控、新冠疫情等多种因素影响，存在一定的波动性，进而影响公司的营业收入、毛利率。公司天然气开采量受气井建设进度影响，新建井若无法及时、足额弥补老井产量的递减，则会导致公司天然气开采量下降，进而引起营业收入规模下降。同时，公司也会因不同业务的结构变动、会计准则变更引起的营业收入及营业成本的核算口径变动，使得综合毛利率出现波动。

（1）营业收入波动的风险

最近两年，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2021年1-3月		2020年度		2019年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
主营业务收入	47,181.28	99.75%	151,951.53	99.61%	152,493.43	99.63%
天然气业务	38,714.86	81.85%	126,225.68	82.74%	122,458.73	80.00%
其中：共同销售	24,424.22	51.64%	96,399.60	63.19%	113,965.79	74.64%
自主销售	14,290.63	30.21%	29,826.08	19.55%	8,492.94	5.55%
园艺用品等	8,466.43	17.90%	25,725.86	16.86%	30,034.69	19.62%
其他业务收入	119.82	0.25%	602.00	0.39%	571.26	0.37%
合计	47,301.11	100.00%	152,553.53	100.00%	153,064.69	100.00%

注：公司上述2021年1-3月数据未经审计。

2020年营业收入较2019年略有下降，主要系：

①天然气销售单价对营业收入的影响

公司共同销售模式下平均单价由2019年度的1.47元/立方米下降至2020年度的1.38元/立方米，自主销售模式下平均单价由2019年度的1.85元/立方米下降至2020年度的1.56元/立方米。

2020年共同销售与自主销售的单价均低于2019年，系由于新冠疫情影响所致：

a.临时调控。2020年度由于受新冠肺炎疫情疫情影响，为保障企业复工复产，2020年2月国家发展改革委下发《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[2020]257号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从2020年4月1日提前至2020年2月22日；b.宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的营业收入也将相应上升或下降，产生营业收入波动的风险。

②天然气气井建设施工进度对营业收入的影响

2020年天然气开采量低于2019年，导致共同销售营业收入下降，主要系为管控新冠肺炎疫情，相关部门对道路实行了管制，施工队伍无法达到现场，生产车辆和操作员工也无法前往现场开展工作，2020年上半年生产进度较原计划有所延后。石

楼西区块所在的山西省永和县正在建设沿黄公路，受施工及封闭管理的影响，钻井作业、压裂作业、物资运输均受到一定影响。因此，公司在石楼西区块的气井建设进度有所延缓，天然气开采量有所下降，导致公司共同销售模式下的销售气量下降。

若未来出现道路管制等影响气井建设施工进度的情况，导致气井建设整体进度延后，新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减，导致整体天然气开采量下降，则公司的营业收入也将受到影响，产生营业收入波动的风险。

③影响收入的不利因素是否消除及2021年1-4月的同比情况

2020年上述影响收入的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020年12月公司采暖季的天然气平均销售价格为1.58元，已与2019年12月持平。同时2021年1-3月公司采暖季的天然气平均销售价格为1.62元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自2020年10月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021年1-4月子公司中海沃邦共同销售模式下同比量价收入情况如下：

期间	产量（万方）	分成销量（万方）	单价（元/立方米）	分成收入（万元）
2021年1-4月	27,120	23,595	1.46	34,463
2020年1-4月	26,684	23,215	1.42	33,038
增长率	2%	2%	3%	4%

注：公司上述2021年1-4月数据未经审计。

新冠疫情对公司天然气销售价格、天然气井施工的影响已基本消除，目前多点散发的疫情现状对公司天然气的生产经营影响较小。具体如下：

a.天然气销售价格已经恢复并有所提高

2020年2月国家发改委下发的《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》有效期至2020年6月30日，是我国为支持企业复工复产的一种短期措施，不会对天然气价格产生长期影响。目前，随着疫情影响的减弱，市场逐步向好，工业开工率逐步增长，天然气价格将进一步稳中有升，公司已会同中油煤同下游客户商谈价格调整事宜。

b.天然气井施工的影响已消除，正在按进度施工

随着疫情对交通、人员、物资等方面管制的逐步解除，公司自2020年10月起，钻井作业、压裂作业、物资运输等气井建设施工、天然气生产已恢复正常。

2021年1-4月公司天然气产量较2020年同期略有增长，但增幅不大，主要原因为：气井的生产都遵循一定的衰减规律，天然气生产企业需要不断新建气井以接续生产。2020年1-4月份在产的生产井经过一年的生产，单井产量有所减少。受新冠疫情影响，2020年上半年气井建设无法正常施工，直至2020年10月份生产、施工秩序才恢复正常。气井建设的延后使得新建井无法及时、足额弥补老井产量的递减。在施工、生产秩序恢复以后，公司制定了多项措施加快产能建设，包括优化施工方案和施工顺序、提高钻井速度、适当增加生产作业时间、增加地面工程施工队伍、积极与地方政府沟通协调减少因修路及疫情防控造成的等停时间等，赶在冬休前新建产能补足了由于新冠疫情所影响的产量自然递减。但由于2020年疫情影响施工的时间较长，在补足老井衰减产量的同时，新增产能尚未来得及得到大幅补充，导致新增产量不高。

（2）毛利率波动风险

最近两年，按业务类型区分的收入占比及毛利率情况成如下：

业务类型	2021年1-3月		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	占比	毛利率
主营业务收入	99.75%	37.53%	99.61%	36.20%	99.63%	48.55%
天然气业务	81.85%	42.82%	82.74%	39.15%	80.00%	55.34%
其中：共同销售	51.64%	48.99%	63.19%	46.33%	74.64%	55.06%
自主销售	30.21%	32.28%	19.55%	15.96%	5.55%	59.04%
园艺用品等	17.90%	13.31%	16.86%	21.74%	19.62%	20.85%
其他业务收入	0.25%	92.55%	0.39%	52.80%	0.37%	50.76%
合计	100.00%	37.66%	100.00%	36.27%	100.00%	48.55%

注：公司上述2021年1-3月数据未经审计。

2020年综合毛利率较2019年下降，主要系天然气业务整体毛利率下降，具体原因包括：

①天然气销售单价对毛利率的影响

公司共同销售模式下平均单价由2019年度的1.47元/立方米下降至2020年度的1.38元/立方米，自主销售模式下平均单价由2019年度的1.85元/立方米下降至2020年度的1.56元/立方米。

2020年共同销售与自主销售的单价均低于2019年，系由于新冠疫情影响所致：

a.临时调控。2020年度由于受新冠肺炎疫情疫情影响，为保障企业复工复产，2020年2月国家发展改革委下发《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[2020]257号，以下简称《通知》），要求非居民用气门站价格提前执行非采暖季价格政策。中海沃邦的天然气非采暖季销售价格从2020年4月1日提前至2020年2月22日；b.宏观影响。疫情影响，经济下行压力较大，阶段性导致国内天然气非采暖季价格下降。

2020年上述影响毛利率的不利因素主要为新冠疫情对天然气价格的影响，不具有持续性。2020年12月公司采暖季的天然气平均销售价格为1.58元，已与2019年12月持平。同时2021年1-3月公司采暖季的天然气平均销售价格为1.62元，天然气价格已恢复至新冠疫情前的水平。

若未来国家对天然气销售价格出台其他宏观调控政策，导致天然气销售价格阶段性上升或下降，则公司的毛利率也将相应上升或下降，产生毛利率波动的风险。

②业务结构对毛利率的影响

公司天然气业务包含共同销售及自主销售两种业务模式，共同销售模式系基于公司控股子公司中海沃邦与中油煤签订的《合作合同》，根据《合作合同》，在石楼西区块内所获得的天然气，由中海沃邦与中油煤共同销售并各自取得分成收入，毛利率较高；自主销售模式下，公司自主寻找客户并协商谈判确定销售价格，与天然气买方独立签订天然气购销协议实现对外销售，因从石楼西以外的区块购入天然气采购成本较高，毛利率相对共同销售偏低。不同类型业务毛利率水平亦存在差异，公司也会因不同业务的结构变动对综合毛利率产生一定的影响。

自主销售模式为公司在共同销售模式基础上的补充，能够为公司带来新的盈利点。最近两年，公司自主销售业务规模显著增长，占营业收入比例自2019年的5.55%上升至2020年度19.55%。同时，因2019年天然气自主销售的天然气均来自于中海沃邦与中油煤合作开发的石楼西区块，采购成本主要为向中油煤采购其享有的分成气部分，平均采购成本较低；而2020年天然气自主销售业务所销售的天然气主要来源石楼西区块以外的外购天然气，占比约90%，平均采购成本有所提高，导致2020年自主销售毛利率下降，进而导致2020年整体毛利率下降。

若未来公司基于业务发展计划调整业务结构，因不同业务毛利率存在差异，也

将导致公司整体毛利率出现波动。

③执行新收入准则对毛利率的影响

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”）。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。发行人自2020年1月1日起执行新收入准则。

公司根据新收入准则及相关应用指南、应用案例的规定，将管道运输费及向中油煤支付的销售管理费作为合同履约成本计入营业成本，共同销售模式下毛利率由50.01%下降为46.33%，自主销售模式下毛利率由19.87%下降为15.96%，天然气业务总体毛利率由42.89%下降为39.15%，具体变动情况如下：

销售模式	2020年度（含销售费用）	2020年度（不含销售费用）	变动比例
共同销售	46.33%	50.01%	下降 3.68 个百分点
自主销售	15.96%	19.87%	下降 3.90 个百分点
天然气业务合计	39.15%	42.89%	下降 3.73 个百分点

若未来企业会计准则针对营业收入及营业成本的核算口径作出调整，则公司毛利率也将产生变动。

2、净利润波动的风险

报告期内，公司净利润分别为3,954.66万元、31,285.62万元、28,811.51万元及8,428.88万元，扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润分别为121.91万元、9,066.27万元、11,530.32万元及4,976.34万元，公司于2018年末收购中海沃邦控制权，公司自2019年新增天然气业务，净利润显著增长。公司净利润受上述天然气销售价格、天然气开采进度、业务结构等多种因素影响，若出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，均会导致净利润波动的风险。此外，公司扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润还受其对控股子公司享有权益比例变动的影 响，若公司改变重要控股子公司的持股比例，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

最近两年，公司营业收入变动不大，净利润略有下降，利润表项目主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	变动	变动比例	主要变动原因分析
营业收入	152,553.53	153,064.69	-511.16	-0.33%	-
营业成本	97,222.52	78,744.83	18,477.69	23.47%	天然气自主销售业务外购天然气成本增加，新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
税金及附加	5,087.53	6,303.47	1,215.94	-19.29%	天然气共同销售业务营业收入下降导致相应资源税减少
销售费用	4,508.89	10,188.21	-5,679.32	-55.74%	新收入准则将管道运输费及销售管理费计入营业成本
管理费用	8,767.98	7,920.11	847.87	10.71%	-
研发费用	1,453.88	1,547.07	-93.19	-6.02%	-
财务费用	6,198.60	4,827.89	1,370.71	28.39%	银行借款增加导致利息费用增加
加：其他收益	8,127.32	219.14	7,908.19	3,608.76%	2020年取得致密气开采补助7,852.71万元
投资收益	175.64	-186.08	361.71	194.39%	-
公允价值变动收益	58.82	197.37	-138.55	-70.20%	-
信用减值损失	-80.90	-23.45	-57.44	-244.94%	-
资产减值损失	-1,047.49	-1,320.47	272.98	20.67%	-
资产处置收益	-22.71	-3.70	-19.01	-514.06%	-
营业利润	36,524.81	42,415.92	-5,891.12	-13.89%	主要为营业成本增加所致
加：营业外收入	1,107.55	49.57	1,057.98	2,134.40%	当期政府补助增加
减：营业外支出	2,325.46	3,575.73	-1,250.28	-34.97%	当期非流动资产毁损报废损失减少
利润总额	35,306.90	38,889.76	-3,582.86	-9.21%	主要为营业成本增加所致
减：所得税费用	6,495.39	7,604.14	-1,108.75	-14.58%	利润总额有所下滑导致所得税费用减少
净利润	28,811.51	31,285.62	-2,474.11	-7.91%	-
少数股东损益	18,035.99	23,910.60	-5,874.61	-24.57%	-
归属于母公司股东的净利润	10,775.52	7,375.02	3,400.50	46.11%	-
减：归属于母公司非经常性损益（税后）	-754.80	-1,691.25	-936.45	-55.37%	-
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	11,530.32	9,066.27	2,464.05	27.18%	-

公司净利润同比下降7.91%，而扣非归母净利润上升27.18%，系公司对控股子公司中海沃邦享有的权益比例上升所致。公司2019年1-12月对中海沃邦的持股比例为50.50%，享有权益比例为37.17%。公司2019年末完成中海沃邦11.15%权益比例的收购，2020年1-9月对中海沃邦的持股比例为50.50%，享有的权益比例为48.32%。2020年9月，公司完成进一步收购中海沃邦17%股权的交易，2020年10-12月对中海沃邦的持股比例为67.50%，享有权益比例为65.32%。

若未来出现天然气价格波动、开采进度变化、业务结构变动等情况，净利润也将产生变动。此外，若未来公司改变重要控股子公司中海沃邦的持股比例，引起享有中海沃邦权益比例的变动，也将导致扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润出现波动。

3、对政府补助依赖的风险

报告期各期，发行人政府补助合计金额分别为306.16万元、219.14万元、9,213.39万元及5.81万元，占利润总额比例分别为7.39%、0.56%、26.10%及0.05%。其中2020年度政府补助金额较高主要系当期收到致密气开采补助7,852.71万元，占当期利润总额的22.24%，根据财政部《关于可再生资源发展专项资金管理暂行办法（财建〔2015〕87号）》及《可再生能源发展专项资金管理暂行办法的补充通知（财建〔2019〕298号）》的相关规定，公司取得的致密气开采利用补贴基于致密气的开采利用量计算得出，与公司日常经营活动密切相关，同时专项资金的实施期限为2019至2023年，预计未来一段时间，公司享受致密气开采补贴具有持续性，故公司将其作为经常性损益。

公司最近两年政府补助金额及占利润比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年	2019年
计入经常性损益的政府补助	0.00	7,852.71	0.00
计入非经常性损益的政府补助	5.81	1,360.68	219.14
政府补助合计	5.81	9,213.39	219.14
利润总额	10,588.41	35,306.90	38,889.76
净利润	8,428.88	28,811.51	31,285.62
政府补助/利润总额	0.05%	26.10%	0.56%
政府补助/净利润	0.07%	31.98%	0.70%
扣非归母净利润	4,976.34	11,530.32	9,066.27
剔除计入经常性损益的政府补助后扣非归母净利润	4,976.34	8,304.79	9,066.27

注：公司上述2021年1-3月数据未经审计。

如未来国家相关政策出现变化或不再延期，公司无法持续取得致密气开采补助，将对公司盈利能力产生不利影响。

（四）合同权益、商誉减值风险

公司于2018年末收购中海沃邦控制权，形成非同一控制下的企业合并事项，确认合同权益金额271,000.00万元、商誉金额39,617.83万元。未来期间，若中海沃邦经营效益下降；中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整；或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，公司合并报表下的合同权益、商誉账面价值也将面临减值风险，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

1、合同权益减值风险

公司合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气有限责任公司（以下简称“中油煤”）签署的《合作合同》及《合作合同修改协议》。2009年8月13日，中海沃邦与中油煤签订了《合作合同》，获得石楼西区块1524平方公里30年独家勘探开发和生产经营权。2015年12月31日，中海沃邦与中油煤签订的《合作合同修改协议》详细约定了井区的开采年限、分成比例及结算方式等条款。发行人在合并中海沃邦财务报表时根据评估值确认了无形资产-合同权益的初始公允价值，后续计量按产量法进行摊销。截至2020年12月31日无形资产-合同权益的摊余价值为249,653.68万元。

2020年末，发行人对合同权益是否存在减值迹象进行了如下测算：

（1）根据《企业会计准则-资产减值》中相关规定判断是否存在减值迹象

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
① 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	合同权益源于中海沃邦与中石油煤层气签订的《合作合同》中获得的石楼西区块 1524 平方公里 30 年独家勘探开发和生产经营权，不存在公开市场报价。	不适用
② 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	合同权益价值来源为销售天然气所产生的收益。天然气作为清洁能源具有巨大的市场潜力，公司天然气销售市场持续稳定增长。	不存在
③ 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	详见（2）、①的测算过程	不存在
④ 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	合同权益属于无形资产	不适用
⑤ 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	合同权益源于的《合作合同》的期限为2009年至2037年，《合作合同》执行情况良好，未发生提前终止的情形	不存在

《企业会计准则-资产减值》对减值迹象的判断标准	发行人合同权益相关情况	是否存在减值迹象
⑥ 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	详见（2）、②的测算过程	不存在

（2）减值迹象判断标准的具体测算过程

①市场利率对折现率的影响

近5年根据中国证券市场指数计算社会平均收益率及同期的十年期国债到期收益率如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率
2016年	10.38%	2.86%
2017年	10.53%	3.58%
2018年	10.48%	3.62%
2019年	9.87%	3.18%
2020年	9.90%	2.94%

由上表可见近5年市场利率呈下降趋势，未对计算合同权益预计未来现金流量现值的折现率产生不利影响，不会导致资产可收回金额大幅度降低。

②合同权益未来现金流现值是否低于公允价值

A、计算合同权益未来现金流现值的主要参数

合同权益系根据未来整体盈利预测数据为计算基础，合理估算合同权益经济寿命期，确定合同权益在未来收益期的超额现金流贡献。合同权益价值的关键参数为未来整体盈利预测、合同权益经济寿命期和折现率。

合同权益的未来盈利来源于中海沃邦与中油煤《合作合同》合作期限内依据天然气资源的经济可采储量而预测的天然气产量所产生的销售收入。合同权益初始确认时预测的合同期总产气量为215.91亿立方米，2020年末预测合同期的总产量为218.91亿立方米，预测的合同期总产量未发生重大变化。同时预测期平均销售单价亦未发生重大变化。

合同权益经济寿命期为中海沃邦与中油煤《合作合同》的合作期限，截至2020年末《合作合同》的合作期限为2009年至2037年，未发生变化。

计算合同权益未来现金流现值使用的折现率为11.90%至12.10%，高于市场平均

利率。

B、合同权益未来现金流现值的测算过程

资产名称	金额（万元）
资产组未来现金流现值	680,600.00
减：油气资产公允价值	176,429.79
固定资产公允价值	68,907.88
在建工程公允价值	89,763.75
其他无形资产公允价值	2,434.57
其他非流动资产公允价值	4,202.59
合同权益及商誉未来现金流现值①	338,861.42
商誉（包含少数股东权益）账面价值	78,451.15
合同权益账面价值	249,653.68
小计②	328,104.83

合同权益与商誉系发行人非同一控制企业合并中海沃邦取得的资产，合同权益与商誉的价值主要源于中海沃邦与中油煤的《合作合同》中获得的石楼西区块1524平方公里30年独家勘探开发和生产经营权，该两项资产性质相似且均属于非实物资产。

由上表可以看出，经测算的资产组未来现金流现值扣除其他资产合计价值后的金额（表中①）大于商誉与合同权益的账面价值（表中②）。同时，结合《合作合同》合作期限、石楼西区块探明储量、合同期预测总产气量、折现率等均未发生或未发生较大变化，综合判断合同权益不存在减值迹象，故未计提减值准备。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得合同权益可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、商誉减值风险

公司于2018年末完成对中海沃邦的收购，控制了中海沃邦50.50%的股权，将其纳入公司合并范围，确认商誉金额39,617.83万元。

2020年末，发行人结合与商誉相关资产组的认定情况及依据、相关资产组可回收金额的计算过程、测算依据等对商誉进行了减值评估，具体如下：

（1）可收回金额计算

通过对资产组所对应的主营业务的业务类型、历史经营状况的变化趋势的分析，预测未来各期间的收入、成本费用以及税金、折旧摊销、资本支出等，从而估算得出未来各期间的资产组现金流量净额，通过折现得到资产组的可收回金额。根据上海东洲资产评估有限公司于2021年3月5日出具的《首华燃气科技(上海)股份有限公司对合并北京中海沃邦能源投资有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值》（东洲评报字【2021】第0347号）。截至2020年12月31日，中海沃邦相关资产组的账面价值（含商誉）为669,843.41万元，资产组可回收金额为680,600万元，商誉不存在减值迹象。

根据《山西省石楼西地区煤层气资源开采合作合同》及其补充合同约定，中海沃邦开采年限到2037年截止，采用有限年度的预测期间，故预测期期间为2021年至2037年。资产组未来现金流的具体计算如下：

预计未来现金流量	预算或者预测期					
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
现金净流量	47,286.98	39,413.43	59,825.79	69,353.59	114,778.35	94,935.86
折现期	6.00	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00
折现率	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.00%
折现系数	0.9445	0.8425	0.7516	0.6705	0.5981	0.5338
现值	44,662.55	33,205.82	44,965.07	46,501.58	68,648.93	50,676.76
预计未来现金流量	预算或者预测期					
	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
现金净流量	161,840.76	95,624.14	142,703.55	108,653.03	127,743.62	109,207.60
折现期	78.00	90.00	102.00	114.00	126.00	138.00
折现率	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
折现系数	0.4766	0.4255	0.3799	0.3392	0.3029	0.2704
现值	77,133.30	40,688.07	54,213.08	36,855.11	38,693.54	29,529.73
预计未来现金流量	预算或者预测期					-
	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	-
现金净流量	118,332.78	123,361.80	172,119.80	123,303.94	77,128.77	-
折现期	150.00	162.00	174.00	186.00	198.00	-
折现率	11.90%	11.85%	11.85%	11.85%	11.85%	-
折现系数	0.2415	0.2159	0.1930	0.1726	0.1543	-
现值	28,577.37	26,633.81	33,219.12	21,282.26	14,879.14	-
未来现金流量现值合计						690,365.24
营运资金期初投入						9,772.97
资产组未来现金流量现值						680,600.00

值（取整至百位）	
----------	--

（2）商誉减值测试过程

项目	金额（万元）
商誉账面余额 ①	39,617.83
商誉减值准备余额 ②	-
商誉的账面价值 ③=①-②	39,617.83
未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ④	38,833.32
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值 ⑤=③+④	78,451.15
资产组的公允价值 ⑥	591,392.25
包含整体商誉的资产组的公允价值 ⑦=⑤+⑥	669,843.41
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	680,600.00
商誉减值损失 ⑨=⑧-⑦（⑨>0，⑨=0）	-

商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值，未发生减值迹象，故未计提减值准备。

（3）2020年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值的原因及合理性

中海沃邦为资源型企业，2020年疫情对中海沃邦的影响主要为当年销售价格的短期下降，以及开发、生产的延后，并不存在对中海沃邦资源储量、所处行业、经营状况具有重大不利且持续性的因素。中海沃邦2020年净利润较2019年度有所下滑，导致2020年度未达到业绩承诺数，主要系由于受到新冠疫情的影响，天然气价格和产量较2019年均有所下滑。随着国内新冠疫情得到有效控制，2020年第四季度开始天然气价格已逐步恢复至疫情前水平，同时2021年第一季度中海沃邦天然气下游客户需求量38,698万立方米，同比增加15,795万立方米；2021年一季度平均含税单价1.77元/立方米，同比增加0.12元/立方米。影响中海沃邦2020年未完成业绩承诺的疫情因素已基本消除。

2020年末对商誉减值的评估是基于对商誉所涉及的资产组未来盈利预测而计算的资产组未来现金流可回收价值，虽然中海沃邦2020年受新冠疫情影响未完成当年的业绩承诺，但并未对中海沃邦未来盈利情况产生持续影响，商誉所涉及资产组未来盈利预测主要参数如天然气产量、单价等均未发生重大变化，商誉所涉及资产组

可回收价值大于资产组（含商誉）的账面价值。因此2020年中海沃邦的净利润低于承诺业绩并未对商誉减值产生重大影响。因此，在2020年中海沃邦未完成承诺业绩的情况下未计提商誉减值具有合理性。

若未来期间，中海沃邦经营效益下降，中油煤因产业政策、自身经营业务变化或与中海沃邦合作关系发生重大不利变化，使得合作双方需对《合作合同》作出重大调整，或未来出现对盈利能力产生重大不利影响的情况，使得商誉可能出现减值迹象，需对其计提减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（五）在建工程减值风险及转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为114,442.42万元、96,566.62万元、89,770.81万元及88,993.61万元，占总资产的比重分别为17.73%、13.59%、12.59%及12.61%，主要为天然气业务相关的气井建设项目、输气管线建设项目等。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现不利变化，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则在建工程可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。未来在建工程转入固定资产、油气资产后，将增加每年的固定资产折旧及油气资产折耗，若公司天然气生产经营出现不利变化，导致上述资产实现效益不及预期，将对公司经营业绩产生不利影响。

1、在建工程减值风险

公司在建工程“气井建设项目”中的YH18-9H天然气井由于在施工过程中发生油管断裂，发生额外的修理支出，导致该井的建造成本增加；此外，由于砂堵严重，后期虽然可以通过修井作业恢复该井的生产能力，但产量仍会受到较大影响。基于上述原因，公司管理层判断YH18-9H天然气井经济效益低于预期，存在难以覆盖建造成本的可能性，存在减值迹象，已计提减值准备2,465.26万元。除YH18-9H天然气井外，其他在建工程项目经公司管理层判断，均不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，在建工程出现损坏、废弃或由于生产计划改变预计不再使用等情况，则除YH18-9H天然气井外其他在建工程也可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、在建工程转固后新增资产折旧折耗影响公司经营业绩的风险

（1）在建工程主要内容及预计转固时间

截至2021年3月31日，公司在建工程的主要内容、建设进度、预计转固时间如下：

单位：万元

项目	拟投资金额	累计发生	投资进度	已转固金额	预计完工日期	建设进度及转固情况	
气井建设项目	尚未完成钻井工程的天然气井	8,709.00	2,406.36	27.63%	建设中，尚未转油气资产	2021年	待完钻、完井并管线连接后投产时转入油气资产
	已完钻尚未完成完井工程的天然气井	30,803.25	17,121.58	55.58%		2021年	待完井并管线连接后投产时转入油气资产
		833	495.78	59.52%		2026年	
	待修理的天然气井	2,238.40	2,238.40	100%		2021年	正在按计划修理，准备投产时，转入油气资产【注1】
	已完井尚未连接输气管线的天然气井	7,924.96	7,924.96	100%		2021年	待管线连接后投产时转入油气资产
		10,059.50	10,059.50	100%		2022年	
		15,785.18	15,785.18	100%		2023年	
		6,013.23	6,013.23	100%		2024年	
		2,281.70	2,281.70	100%		2025年	
	8,588.39	8,251.58	96.08%	2026年			
钻前准备支出	9,528.40	5,598.10	58.75%		随气井投产时结转	随气井投产时结转	
输气管线建设	永和—石楼联络线	5,657.25	4,120.83	72.84%	建设中，尚未转固定资产	2021年	该工程系建设一条总长度20km，DN500的输气管线，已铺设管道长度15.2km
	34#-13#平台管线工程	629	605.36	96.24%		2021年	该工程系建设一条长度2.38km，DN200的输气管线，2020年底管线建设完工，水工保护工程尚未完成
	其他输气管线建设项目	2,909.90	560.22	19.25%		根据工程和水工保护工程完成情况，陆续投产	管线工程正在建设中
配套设施建设	其他配套设施建设项目	1,369.00	823.82	60.18%		后续根据建设进度完成情况陆续投入使用	主要包括井场标准化建设工程、晒水池建设工程等，工程正在建设中
自动化仓储建造补充项目	30.00	27.42	91.40%	建设中，尚未转固定资产	2021年	待验收完成后转入固定资产	
合计		84,314.02					

注：1.“待修理的天然气井”已于2021年4月转入油气资产。

2.公司上述2021年3月末数据未经审计。

报告期末，公司气井建设项目、输气管线建设项目均系未完工及未达到可使用状态的工程项目，不满足结转油气资产、固定资产的条件，不存在延期转固的情形。

公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定及行业特点，具体原因如下：

天然气气田的建设期长，通常需要经过勘探、开发、生产三个阶段。勘探阶段主要通过在全区选取有代表性点位钻取勘探井的方法寻找和评价储气层。通过钻取勘探井获取天然气储层的参数及产气特征、为证实储量及进一步设计编制开发方案提供依据。开发生产阶段，为高效地实现项目的商业价值，作业者在已探明储量区域优先选择富集区（甜点区）进行开发生产。对尚未进入开发阶段的区域，且具备经济可采价值的已钻勘探井，将其暂时封闭，并计入在建工程科目核算。随着整个区块的滚动开发，在开发计划延伸至探井所在区域并连通管网后，该探井达到了预定可使用状态后，再将其由在建工程转为油气资产作为生产井。

根据《企业会计准则第27号——石油天然气开采》及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》，自行建造的油气资产，在油气勘探、开发工程达到预定可使用状态时，计入油气资产。

故公司已完井尚未连接输气管线的天然气井符合天然气勘探、开采行业的行业特点；公司将“已完井尚未连接输气管线的天然气井”列示为在建工程符合会计准则的相关规定。

（2）在建工程转固对净利润的影响

公司结合主要在建工程的转固时间和金额，测算对公司未来经营业绩的影响如下：

①根据公司在建工程的预计转固时间和金额，公司各年新增折旧费用对净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
气井建设项目	2021年至2026年	7,077.48	12,788.23	10,237.95	9,125.85	7,509.80	6,780.72
输气管线建设项目	2021年至2023年	241.17	486.82	486.82	496.72	546.19	546.19
配套设施	2021年	42.72	83.12	83.12	83.12	83.12	83.12
办公室装修工程	2021年	7.79	93.50	93.50	93.50	93.50	93.50
新增折旧减少的净利润		7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

②按照公司对在建项目的预测达产率及相关收益的情况，以上项目各年新增净利润测算如下：

单位：万元

项目名称	预计完工时间	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
气井建设项目	2021年至2026年	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20
输气管线建设项目	2021年至2023年	注1					
配套设施	2021年	注1					
办公室装修工程	2021年	注2					
项目效益新增净利润		17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注1：输气管线建设项目、配套设施系气井的辅助及配套设施工程，不直接产生经济效益。

注2：办公室装修工程系公司办公用房装修工程，不直接产生经济效益。

注3：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

综上，公司未来各年在建工程转固新增折旧与新增净利润比较情况如下：

单位：万元

项目名称	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
新增折旧减少净利润	7,369.16	13,451.67	10,901.39	9,799.19	8,232.61	7,503.53
项目效益新增净利润	17,081.80	24,311.01	12,779.20	9,661.92	2,399.95	4,044.20

注：上表中数据为基于现有情况进行的测算，不作为利润承诺。

截至2021年3月末，公司在建工程实施情况正常，不存在重大不确定性风险。若在建工程按计划转固并顺利投产，将为公司经营业绩带来正向影响。

若未来公司天然气业务的天然气售价受市场情况、宏观政策调控等因素影响，或自身生产经营出现不利变化，导致在建工程实际达产率及实现收益不及预期，则可能导致大额在建工程转固后为企业增加的收益无法覆盖折旧折耗及其他费用支出，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（六）固定资产、油气资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为41,902.19万元、74,313.74万元、80,086.93万元及78,359.29万元，占总资产的比重分别为6.49%、10.46%、11.23%及11.10%，主要为天然气业务相关的油气集输设备等。报告期各期末，公司油气资产

账面金额分别为91,294.48万元、122,597.33万元、176,429.79万元及170,049.57万元，占总资产的比重分别为14.14%、17.26%、24.75%及24.10%，为油气勘探与油气开发活动中形成的油气井。若未来公司出现经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，天然气生产经营出现异常，油气资产及油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产、油气资产可能出现减值迹象，需计提相应减值准备，从而对公司经营业绩产生一定程度的影响。

1、固定资产减值风险

公司固定资产主要为天然气业务相关的油气集输设备等，包括集气中心处理站、天然气输气管线及相关配套设备等。公司对天然气业务相关固定资产制定了《固定资产管理办法》，对包括油气集输设备在内的金额较大使用年限1年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过固定资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气集输设备等天然气业务相关固定资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司天然气业务相关固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气集输设备等天然气业务相关固定资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则固定资产可能出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

2、油气资产减值风险

报告期内，公司油气资产只包含“井及相关设施”类资产，不存在“未探明矿区权益”。公司已制定《固定资产管理办法》，对包括油气资产在内的金额较大使用年限1年以上的有形资产管理进行了规定。报告期内，通过油气资产各项日常管理及维护措施，公司未发现油气资产存在损毁、灭失或提前报废的情况。公司经营所处的经济、技术及法律等环境未发生重大变化，天然气生产经营情况保持稳步增长，《合作合同》执行情况良好，公司油气资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

若未来公司经营所处的经济、技术及法律等环境发生重大变化，《合作合同》发生重大不利变动，油气资产出现损毁、灭失或提前报废的情况，则油气资产可能

出现减值迹象并需计提相应减值准备，进而影响公司利润水平及盈利能力。

（七）还本付息风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。目前，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流、以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障；同时，公司当前资产负债结构合理，公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，为长期偿债能力提供了保障。但未来受国家政策、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没有带来预期的回报，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。

公司对当前还本付息能力的分析如下：

1、公司具备短期偿债能力，具有支付本次可转债利息的能力

（1）公司流动资产变现能力较强，能够保障短期偿债需求

截至2021年3月31日，公司一年内到期的有息负债如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款余额	12,209.52
一年内到期的非流动负债余额	2,178.08
其他流动负债中对外借款及利息余额	38,436.60
合计	52,824.20

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

截至2021年3月31日，公司流动资产中变现能力较强的资产包括货币资金、应收账款、应收款项融资（银行承兑汇票），具体金额如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金	25,184.78
应收账款（账面余额）	23,167.79
应收款项融资	7,350.00

项目	金额
合计	55,702.57

注：公司上述 2021 年 3 月末数据未经审计。

公司变现能力较强的流动资产合计金额为55,702.57万元，高于一年内需偿还的有息负债合计52,824.20万元，能够保障公司的短期偿债需求，及时偿还银行借款等有息负债。

（2）经营性现金流充裕，可进一步补充偿债资金

2018年、2019年、2020年及2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为644.88万元、67,777.20万元、62,805.40万元及6,736.83万元。

经测算，2021年及2022年，公司控股子公司中海沃邦天然气业务预计可为公司带来净现金流47,286.98万元、39,413.43万元，具体测算数据详见下文“2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力”之“（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力”。持续向好的经营性现金流及控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流均可进一步补充公司偿债资金来源，提升短期偿债能力。

（3）公司经营情况良好，盈利能力较强

2018年、2019年、2020年及2021年1-3月，公司营业收入分别为33,862.28万元、153,064.69万元、152,553.53万元及47,301.11万元，归属于母公司所有者的净利润分别为561.28万元、7,375.02万元、10,775.52万元及4,973.17万元。报告期内，公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润显著增长，盈利能力增强，有助于公司提升整体资金实力。

（4）公司与银行等金融机构保持良好的融资合作关系

公司信贷记录良好，与银行等金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至2021年3月末，公司取得的银行等金融机构授信总额为12.25亿元，已使用授信额度10.22亿元，未使用授信额度2.03亿元。未使用授信额度可以有效覆盖对当前短期借款到期后的部分置换及其他短期资金需求。

综上所述，公司经营情况良好，盈利能力较强，通过流动资产变现、持续经营

活动取得的现金流入、控股子公司中海沃邦未来两年预计可贡献的净现金流，以及使用现有银行授信额度，公司短期偿债能力有较好的保障。

按照目前市场可转债的市场同评级平均利率测算（第一至第六年分别为0.36%、0.58%、1.00%、1.49%、1.82%、2.07%），以137,949.71万元发行规模为依据，假设本次发行的可转债不转股，公司未来需支付的利息总额为10,097.92万元，公司当前具备的短期偿债能力能够支付本次可转债的利息。

2、公司具备长期偿债能力，具有支付本次可转债本金的能力

（1）公司具有合理的资产负债结构，长期偿债能力有基本保障

2018年、2019年、2020年及2021年3月末，发行人合并口径资产负债率分别为47.58%、40.94%、39.62%及37.79%，资产负债结构合理，长期偿债能力具有基本保障。

按照2021年3月末资产负债金额测算，公司本次可转债发行后预计资产负债率不超过47.96%（按可转债全部计入负债测算，实际会计处理部分金额计入所有者权益），资产负债率仍在合理范围内，且随着可转债持有人未来陆续转股，负债减少，资产负债率将逐步降低。故本次发行可转债对发行人长期偿债能力无明显不利影响。

（2）未来重大资金支出取得的收益可进一步提升长期偿债能力

除一年内需偿还的有息负债外，公司未来的重大资金支出主要为中海沃邦天然气开发所需的资本性支出以及归还中海沃邦2021年3月末长期借款9亿元。

根据公司的测算，中海沃邦天然气业务2021-2026年预计现金收入、支出情况如下：

单位：万元

年度	资本性支出①	营运资本增加支出②	现金流入（息税折旧 摊销前利润 EBITDA）③	息税前净现金流 （④=③-①-②）
2021	13,448.34	27,021.44	87,756.77	47,286.98
2022	57,458.33	14,715.16	111,586.91	39,413.43
2023	60,059.42	20,924.33	140,809.54	59,825.79
2024	92,402.76	14,632.67	176,389.01	69,353.59
2025	68,903.91	1,676.84	185,359.09	114,778.35
2026	110,109.81	5,336.14	210,381.81	94,935.86

合计	402,382.55	84,306.58	912,283.14	425,594.00
----	------------	-----------	------------	------------

经上述测算，天然气开发项目预计实现的现金净流入42.56亿元，高于本次发行募集资金137,949.71万元以及中海沃邦2021年3月末长期借款余额9亿元，公司的长期偿债能力能够得到保证。

综上所述，公司当前资产负债结构合理，盈利能力充足，为长期偿债能力提供了保障；公司未来获取现金流的能力能够保证经营资金需求以及本次可转债的偿还，公司长期偿债能力充足。

此外，因本次发行的可转债未来部分将在转股期内转换为股票，公司实际需支付的本息低于上述测算值。因此，本次发行后公司具备还本付息的能力，不存在明显的流动性风险。

（八）实际控制人变更风险

截至本保荐书签署之日，股东吴海林、吴君亮、吴汝德、吴君美、海德投资合计持有公司49,555,800股，占公司总股本的18.45%。控股股东海德投资为吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美共同控制的合伙企业。吴海林、吴海江、吴君亮、吴汝德、吴君美为公司的实际控制人。

发行人于2018年12月、2019年12月实施了发行股份购买中海沃邦相关股权的交易对方，历次交易对方及前十大股东（2021年3月末）出具的不谋求控制权的承诺情况、表决权放弃情况如下表：

排名	股东名称	2021年3月末持股比例	承诺来源	不谋求控制权承诺	放弃表决权
1	海德投资	10.14%	实际控制人	-	-
2	西藏科坚	9.03%	2019年发行股份购买资产	是	是
3	刘晋礼	6.40%	山西汇景的一致行动人	是	-
4	嘉泽创投	5.21%	2019年发行股份购买资产	是	是
5	吴海林	3.88%	实际控制人	-	-
6	冯福荣	3.58%	-	-	-
7	吴君亮	3.53%	实际控制人	-	-
8	於彩君	3.27%	2018年发行股份购买资产	-	是
9	博睿天晟	3.17%	2018年发行股份购买资产	是	-
10	史秀梅	3.15%	-	-	-
11	山西瑞隆	3.02%	2018年发行股份购买资产	是	-
12	山西汇景	2.96%	2018年发行股份购买资产	是	-

排名	股东名称	2021年3月末持股比例	承诺来源	不谋求控制权承诺	放弃表决权
13	桑康乔	2.77%	2018年发行股份购买资产	-	是
20	许吉亭	0.94%	2018年发行股份购买资产	-	是

公司2018年发行股份购买资产时，实际控制人出具了维持控制权的承诺。

公司2018年发行股份购买资产的交易对方山西汇景及其一致行动人刘晋礼、山西瑞隆、博睿天晟出具了不谋求上市公司控制权的承诺、未来60个月不增持的承诺；於彩君、桑康乔、许吉亭出具了放弃表决权的承诺。

公司2019年发行股份购买资产的交易对方西藏科坚、嘉泽创投及其实际控制人曹龙祥出具了不谋求上市公司控制权的承诺；西藏科坚、嘉泽创投出具了放弃表决权的承诺。

公司上述重要股东出具了不谋求上市公司控制权、放弃上市公司表决权等承诺，公司目前控制权稳定，随着相关股东限售期满，不排除有历次交易对方之外的其他投资者通过购买公司股票或者签署一致行动协议的方式，对上市公司实际控制人的控制权地位产生威胁的可能，进而导致公司实际控制人发生变更的风险。

（九）汇率波动风险

报告期内，公司外销收入分别为31,443.33万元、26,400.48万元、23,633.21万元及8,140.25万元，均源于园艺用品业务，占公司营业收入的比例分别为92.86%、17.25%、15.49%及17.21%。公司境外销售以美元结算为主，2020年下半年以来人民币对美元汇率呈现明显的升值趋势，人民币汇率波动对公司的经营业绩带来一定的不确定性。如果人民币对美元汇率大幅度波动，将直接影响公司的园艺用品的出口收入、毛利率，并产生汇兑损益，对公司业绩产生一定影响。公司通过缩短报价周期来及时调整产品价格、远期结售汇锁定汇率等措施在一定程度上降低汇率波动带来的影响，但上述措施的实施效果仍存在一定的滞后性及不确定性，公司的外销业务、外币结售汇仍有可能受到汇率波动的影响，从而降低公司的盈利水平。因此，汇率波动对公司的生产经营和利润水平都会带来一定影响，故公司面临汇率波动风险。

第二节 本次发行情况

一、发行证券的类型

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。该等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、发行规模及发行数量

本次可转债的发行总额为人民币137,949.71万元，发行数量为13,794,971张。

三、证券面值

本次发行的可转换公司债券每张面值一百元。

四、发行价格

本次发行的可转换公司债券按债券面值发行。

五、可转债基本情况

（一）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，即自2021年11月1日至2027年10月31日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（二）票面利率

第一年0.30%、第二年0.50%、第三年1.00%、第四年1.50%、第五年1.80%、第六年2.00%。

（三）债券到期赎回

本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，发行人将按债券面值的110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

（四）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，到期归还未偿还的

可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

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： $I=B \times i$

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：可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

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，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

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。

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。

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。

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

（五）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日（2021年11月5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，即2022

年 5 月 5 日至 2027 年 10 月 31 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）。

（六）初始转股价格

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 25.02 元/股，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公司股票交易均价。

若在上述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按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

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。

（七）信用评级

本次可转换公司债券信用等级为 AA；公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为稳定。

（八）资信评估机构

中证鹏元资信评估股份有限公司。

（九）担保事项

公司本次发行可转换公司债券未设立担保。

六、发行时间

本次发行的原股东优先配售日和网上申购日为 2021 年 11 月 1 日（T 日）。

七、发行对象

（一）向发行人原股东优先配售：发行人在股权登记日（2021 年 10 月 29 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

（二）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）。

（三）本次发行的联席主承销商的自营账户不得参与申购。

八、发行方式

本次发行的首华转债向发行人在股权登记日收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。

（一）发行人原股东优先配售

1、原股东可优先配售的首华转债数量为其在股权登记日（2021年10月29日，T-1日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售5.1371元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按100元/张的比例转换为张数，每1张为一个申购单位。

发行人现有A股股本268,531,716股（无回购专户库存股），按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为13,794,742张，占本次发行的可转债总额的99.9983%。由于不足1张部分按照《中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券发行人业务指南》（以下简称“《中国结算深圳分公司证券发行人业务指南》”）执行，最终优先配售总数可能略有差异。

2、原股东的优先认购通过深交所交易系统进行，配售代码为“380483”，配售简称为“首华配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足1张的部分按照《中国结算深圳分公司证券发行人业务指南》执行，即所产生的不足1张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的循环进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位1张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的“首华燃气”股票如果托管在两个或两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照深交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

3、原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的申购。原股东参与网上优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与网上优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

（二）社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上发行

网上申购代码为“370483”，申购简称为“首华发债”。参与本次网上发行的每

个证券账户的最低申购数量为 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张的必须是 10 张的整数倍，每个账户申购上限是 1 万张（100 万元），如超过该申购上限，则超出部分为无效申购。

投资者参与可转债网上申购只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与同一只可转债申购的，或投资者使用同一证券账户多次参与同一只可转债申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。申购一经深交所交易系统确认，不得撤销。

确认多个证券账户为同一投资者持有的原则为证券账户注册资料中的“账户持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同。证券账户注册资料以 T-1 日日终为准。

投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额。投资者应自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代为申购。

九、发行地点

全国所有与深交所交易系统联网的证券交易网点。

十、锁定期

本次发行的首华转债不设定持有期限限制，投资者获得配售的首华转债将于上市首日开始交易。

十一、转股价格的调整

在本次发行之后，当公司发生配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），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： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

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 为派送股票股利或转增股本率， 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， 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（www.szse.cn）和符合中国证监会规定条件的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、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、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制定。

十二、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

债券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：指可转换公司债券的转股数量；

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格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及对应的当期应计利息。

十三、转股价格的向下修正

（一）修正条件与修正幅度

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 20 个交易日中至少有 10 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个交易日公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述二十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。

（二）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）和符合中国证监会规定条件的媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），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，且为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。

十四、赎回条款

（一）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，发行人将按债券面值的 110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

（二）有条件赎回条款

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 A 股股票在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、当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

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

I_A ：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，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

十五、回售条款

（一）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按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配股、增发、送股、派息、分立及其他原因引起公司股份变动的情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）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（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，可转换公司债券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。

（二）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或深圳证券交易所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全部或部分可转换公司债券按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。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（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

十六、转股后的股利分配

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。

十七、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额为 137,949.71 万元（含发行费用），扣除发行费用后，本次发行募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	石楼西区块天然气阶段性开发项目	96,564.80	96,564.80
2	补充流动资金	41,384.91	41,384.91
	合计	137,949.71	137,949.71

本次发行的募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度等情况，以自筹资金支付项目所需款项，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。

十八、募集资金存管及存放账户

公司已制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金存放于公司董事会指定的专项账户中，具体账户信息如下：

序号	银行账户名称	开户银行名称	银行账户账号
1	首华燃气科技（上海）股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司外高桥保税区支行	98040078801100002760
2	首华燃气科技（上海）股份有限公司	招商银行股份有限公司上海外滩支行	121913653910808

第三节 本次发行的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

一、本保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
王瑶	2017 年至今于国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司工作。曾参与多家公司的股份制改组、辅导、发行上市等工作。
周海兵	2008 年至今于国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司工作。曾主持或参与精功科技（002006）、济川药业（600566）、世荣兆业（002016）非公开发行 A 股项目，首华燃气（300483）向特定对象发行股票项目，济川药业（600566）公开发行可转换公司债券项目，全信股份（300447）、健友股份（603707）、澳弘电子（605058）IPO 项目。

二、本次证券发行项目协办人及其项目组成员

1、项目协办人

徐阳军：2009 年至今于国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司工作。曾参与多家公司的股份制改组、辅导、发行上市等工作。

2、其他项目组成员

张骞、吴文珮

第四节 保荐机构与发行人之间的关联关系

1、本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；

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；

5、除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他关联关系。

第五节 保荐机构承诺事项

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及本所相关规定，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；

（二）本保荐机构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；

（三）本保荐机构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；

（四）本保荐机构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；

（五）本保荐机构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；

（六）本保荐机构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；

（七）本保荐机构保证保荐书、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；

（八）本保荐机构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；

（九）本保荐机构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》采取的自律监管；

（十）本保荐机构自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

第六节 本次发行履行了必要的决策程序

2021年3月16日，发行人召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过了与本次发行相关的议案。

2021年4月6日，发行人召开2020年度股东大会，审议通过了与本次发行有关的议案。

2021年5月28日，根据公司2020年度股东大会授权，发行人召开第四届董事会第三十次会议，审议通过了调整本次发行方案的相关议案。

本次发行已经中国证监会《关于同意首华燃气科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可[2021]2986号）同意注册。

2021年10月27日，根据公司2020年度股东大会授权，发行人召开第五届董事会第三次会议，审议通过了《关于进一步明确公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，以及《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券上市的议案》等与本次可转换公司债券发行及上市相关的议案。

第七节 对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及以后 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、强化发行人严格执行中国证监会和深圳证券交易所有关规定的意识，督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 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。
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部控制制度；	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度； 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、督导发行人有效执行并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、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，保荐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、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、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等规定，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。
5、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中国证监会和深圳证券交易所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序； 2、要求发行人对所有担保行为与保荐人进行事前沟通。
6、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、深圳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《创业板上市规则》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、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件。
(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道。
(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	会计师事务所、律师事务所持续对发行人进行关注，并进行相关业务的持续培训。
(四) 其他安排	无

第八节 本保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

根据《公司法》《证券法》《发行注册办法》《保荐管理办法》等法律、法规之规定，国金证券经过审慎的尽职调查和对申请文件的核查，并与发行人、发行人律师及发行人会计师经过充分沟通后，认为首华燃气已符合向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市的主体资格及实质条件。国金证券愿意向深圳交易所、中国证监会保荐首华燃气向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市项目，并承担保荐机构的相应责任。

(本页无正文,为《国金证券股份有限公司关于首华燃气科技(上海)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》之签署页)

项目协办人: 徐阳军 2021年11月12日
徐阳军

保荐代表人: 王瑶 2021年11月12日
王瑶

周海兵 2021年11月12日
周海兵

内核负责人: 郑榕萍 2021年11月12日
郑榕萍

保荐业务负责人: 姜文国 2021年11月12日
姜文国

保荐机构董事长:
(法定代表人) 冉云 2021年11月12日
冉云

保荐机构(公章): 国金证券股份有限公司 2021年11月12日

