

东吴证券股份有限公司
关于
金宏气体股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
并在科创板上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（苏州工业园区星阳街 5 号）

保荐机构及保荐代表人声明

东吴证券股份有限公司及本项目保荐代表人高玉林、崔柯根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

目录

目录	3
释义	5
一、发行人基本情况	6
（一）基本情况.....	6
（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平.....	7
（三）主要经营和财务数据及指标.....	9
（四）发行人存在的主要风险.....	11
二、本次发行情况	20
（一）本次发行的证券类型.....	20
（二）发行规模.....	20
（三）票面金额和发行价格.....	20
（四）债券存续期限.....	20
（五）发行方式及发行对象.....	20
（六）向现有股东配售的安排.....	20
三、保荐代表人及项目组成员介绍	21
（一）保荐代表人及其保荐业务执业情况.....	21
（二）项目协办人及项目组其他成员情况.....	21
四、保荐人是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	21
（一）本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况.....	21
（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况.....	22
（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况.....	22
（四）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、重要关联方相互提供担保或者融资等情况.....	22
（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系.....	22
五、保荐机构承诺事项	22

六、发行人就本次证券发行履行的决策程序	23
七、对发行人持续督导期间的工作安排	24
八、保荐机构对本次证券发行的推荐结论	25

释义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

公司、发行人、金宏气体	指	金宏气体股份有限公司
本次发行、本次可转换公司债券	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券
股东大会、董事会、监事会	指	金宏气体股份有限公司股东大会、董事会、监事会
可转债	指	可转换公司债券
《公司章程》	指	《金宏气体股份有限公司章程》
《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	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《保荐办法》	指	《证券发行上市保荐业务管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
A 股	指	在境内上市的人民币普通股，即获准在境内证券交易所上市的以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
日	指	日历日
元、万元、亿元、元/股	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元、人民币元/股

注：本上市保荐书若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

一、发行人基本情况

(一) 基本情况

中文名称	金宏气体股份有限公司
英文名称	Jinhong Gas Co.,Ltd.
注册资本	48,565.30 万元
成立日期	有限公司成立于 1999 年 10 月 28 日,2009 年 10 月 28 日整体变更为股份公司
上市日期	2020 年 6 月 16 日
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	金宏气体
股票代码	688106
法定代表人	金向华
董事会秘书	陈莹
公司住所	苏州市相城区黄埭镇潘阳工业园安民路
电话	0512-65789892
传真	0512-65789126
互联网网址	http://www.jinhonggroup.com
电子邮箱	dongmi@jinhonggroup.com
经营范围	研发、生产加工各种工业气体、医用气体、消防气体(灭火剂)、特种气体和混合气体及其产品,生产加工食品级干冰和食品添加剂(涉及行政许可、审查、认证生产经营的,凭相关有效的批准证书所列的项目和方式生产经营)。销售自产产品,销售消防气体(灭火剂),危险化学品经营(按危险化学品经营许可证经营);销售:气体及其产品的相关设备及零部件、包装物、气瓶、医疗器械(一类、二类、三类)、焊割设备及材料、消防器材、五金建材、金属材料、机械铸件、日用品、家用电器、塑料制品、橡胶制品、一般化工产品和原料(危险化学品除外),从事上述同类商品的批发,佣金代理(拍卖除外),提供售前售后服务。从事气体相关的应用技术开发、软件系统开发、技术咨询、技术服务和技术转让,气体检测,气瓶检验。从事气体相关的工程和项目的投资建设、生产运营并提供相关服务(包括异地客户现场制气业务和管道供应气体业务)。从事气体相关的设备及零部件的设计研发、制造加工、安装维修并提供相关服务,设备租赁,自有厂房租赁。物业管理、企业管理、市场信息咨询和在职人员培训(不含国家统一认可的职业证书类培训)。道路货物运输(按道路运输经营许可证经营)。自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。企业自有资金对外投资。(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)

	一般项目：供应链管理服务；生产线管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务(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）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务

公司是一家专业从事气体研发、生产、销售和服务的环保集约型综合气体供应商。经过 20 余年的探索和发展，公司目前已初步建立品类完备、布局合理、配送可靠的气体供应和服务网络，能够为集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造、食品、冶金、化工、机械制造等众多客户提供特种气体、大宗气体和燃气三大类 100 多个气体品种。

公司的产品线较广，既生产超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯二氧化碳、高纯氢等特种气体，又生产应用于半导体行业的电子大宗气体和应用用于其他工业领域的大宗气体及燃气。其中超纯氨、正硅酸乙酯、高纯氧化亚氮、八氟环丁烷、高纯二氧化碳、高纯氢、硅烷混合气等特种气体以及电子级氧、氮是电子半导体行业不可或缺的关键原材料。

2、核心技术

公司注重研发创新，拥有气体行业中唯一专注于电子气体研发的国家企业技术中心、CNAS 认可实验室、博士后科研工作站、江苏省特种气体及吸附剂制备工程技术研究中心、江苏省高纯特种气体工程中心、江苏省重点研发机构等。公司把应用于电子半导体领域的特种气体作为重点研发方向，已研发并投产的超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯二氧化碳等超高纯气体得到了国内知名电子半导体厂商的认可。

公司技术团队凭借在气体生产、提纯、检测、运输方面的技术积淀，经过多年的自主研发，系统建立了以气体纯化技术、尾气回收提纯技术、深冷快线连续供气技术、高纯气体包装物处理技术、安全高效物流配送技术等核心技术为代表的，贯穿气体生产、提纯、检测、配送、使用全过程的技术体系。

目前，公司核心技术与主要专利情况、涉及的业务环节及产品如下：

序号	技术内容	技术来源	主要专利技术	涉及的业务环节	涉及的主要产品
1	气体纯化技术	自主研发	超纯氨制备过程中水分杂质的去除装置等 4 项发明专利、18 项实用新型专利, 另有 17 项发明专利、7 项实用新型专利正在申请中	生产提纯	超纯氨、正硅酸乙酯、氢气、氩气、液氧、液氮等
2	尾气回收提纯技术	自主研发	一种 LED 生产中排放废氨气现场回收再利用的方法等 3 项发明专利、23 项实用新型专利, 另有 3 项发明专利、2 项实用新型专利正在申请中	回收提纯	二氧化碳、氧化亚氮、氢气
3	气体生产、提纯、充装全过程安全管控技术	自主研发	天然气裂解制氢分段充装方法等 24 项发明专利、133 项实用新型专利, 另有 75 项发明专利、17 项实用新型专利正在申请中	生产提纯、充装	公司自产的各类气体
4	混合气自动混配技术	自主研发	一种混合气体配置系统等 3 项实用新型专利, 另有 1 项发明专利、1 项实用新型专利正在申请中	生产	混合气
5	高纯气体包装物处理技术	自主研发	一种高纯气体钢瓶处理工艺等 3 项发明专利、7 项实用新型专利, 另有 3 项发明专利正在申请中	检测、充装	各类高纯气体
6	气体检测技术	自主研发	检测高纯氨中苯、甲苯和乙基苯含量的方法等 14 项发明专利, 16 项实用新型专利, 另有 11 项发明专利、2 项实用新型专利正在申请中	检测	公司自产的各类气体
7	安全高效物流配送技术	自主研发	一种用于液化天然气槽车的移动式正压与真空测试装置等 6 项实用新型专利、1 项外观专利、5 项软件著作权, 另有 2 项实用新型专利正在申请中	配送	需要公司配送的各种气体
8	深冷快线连续供气技术	自主研发	液体储罐液位、压力、温度三位一体集成监测装置等 5 项实用新型专利, 另有 1 项发明专利、2 项实用新型专利正在申请中	客户端使用	液氧、液氮、液氩、液体二氧化碳

3、研发水平

在研发平台方面, 公司拥有气体行业中唯一专注于电子气体研发的国家企业

技术中心、国家博士后工作站、CNAS 认可实验室、江苏省特种气体工程中心、江苏省特种气体及吸附剂制备工程技术研究中心等。

在产品技术方面，公司依托科研平台自主研发和生产了超纯氨、高纯氧化亚氮、正硅酸乙酯、高纯二氧化碳、八氟环丁烷、六氟丁二烯、一氟甲烷、硅烷混合气等各类电子级超高纯气体，产品拥有自主知识产权，品质和技术已达到替代进口的水平，能够满足国内相关产业需求。7N 电子级超纯氨项目获得江苏省成果转化专项资金扶持，先后荣获“国家重点新产品”“国家专利优秀奖”“江苏省科学技术奖”，被中国半导体行业协会评为“中国半导体创新产品和技术”，入选“国家火炬计划”等；集成电路用正硅酸乙酯的研发及产业化项目获得江苏省成果转化专项资金扶持，被纳入“重点推广应用的新技术新产品”目录；电子级一氟甲烷、电子级六氟丁二烯和电子级八氟环丁烷等产品通过江苏省新产品新技术鉴定，被认定为产品技术处于国际先进水平。

在技术相关荣誉方面，公司先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”“国家知识产权优势企业”“国家专精特新小巨人企业”“江苏省科技小巨人企业”“江苏省创新型百强企业”“中国气体行业领军企业”等。

在创新体系方面，公司通过技术创新的积累以及知识系统的搭建，形成了专业化水平较高的技术壁垒。公司以创新投入、运行和激励机制为重点，营造可持续发展的创新环境和研发氛围。通过制定产品开发战略、落实研发流程管理，在自主开发、自主创新的同时引进消化、吸收、再创新，快速实现科研成果的产业化。

在产品质量方面，公司生产的气体产品工艺稳定、检测方法先进，品质和稳定性与外资气体巨头水平相当，且具有明显的成本优势。随着集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等下游行业的快速发展，以及特种气体国产化政策的不断推进，未来公司特种气体在进口替代方面具有广阔的市场空间。

（三）主要经营和财务数据及指标

1、主要财务数据

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总额	453,877.49	415,794.50	345,531.00	167,292.71
负债总额	160,674.73	130,541.18	59,313.06	74,281.19
所有者权益合计	293,202.76	285,253.32	286,217.94	93,011.52
归属于母公司所有者权益合计	275,303.38	268,027.55	277,070.65	85,031.57

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	143,692.73	174,129.40	124,334.24	116,057.75
营业利润	21,129.53	20,418.66	24,028.79	22,008.91
利润总额	21,106.74	20,005.62	23,959.86	22,004.15
净利润	18,001.71	16,670.23	20,214.26	18,317.83
归属于母公司股东的净利润	16,891.07	16,706.76	19,732.92	17,708.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	14,178.73	13,005.37	16,485.56	17,066.98

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	23,002.15	31,068.94	40,161.66	40,002.58
投资活动产生的现金流量净额	-35,752.33	-59,419.19	-102,938.18	-15,501.32
筹资活动产生的现金流量净额	22,415.84	-14,467.60	143,022.59	-21,541.39
现金及现金等价物净增加额	9,345.15	-43,089.31	80,174.43	2,939.03

2、主要财务指标

主要指标	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.62	1.89	4.32	1.11
速动比率（倍）	1.54	1.79	4.22	0.96
资产负债率（合并）（%）	35.40	31.40	17.17	44.40
资产负债率（母公司）（%）	32.87	26.75	13.44	43.72
归属于母公司股东的每股净资产	5.74	5.60	5.72	2.34

(元)				
主要指标	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	4.83	7.92	8.18	7.70
存货周转率（次）	8.67	15.08	11.89	8.98
每股经营活动的现金流量净额(元/股)	0.47	0.64	0.83	1.10
每股净现金流量（元/股）	0.19	-0.89	1.66	0.08
研发费用占营业收入的比重（%）	4.06	4.01	3.73	3.44

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

存货周转率=营业成本/存货平均净额

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 / 期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本，剔除库存股影响

研发费用占营业收入的比重=研发费用/营业收入

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术研发风险

特种气体下游应用领域包括集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造等行业。近年来，上述行业发展日新月异、技术快速迭代，这对气体企业的技术研发能力提出了较高的要求。公司长期聚焦于特种气体的研发，在该领域构筑了较高的技术壁垒，在气体产品品种数量、质量和稳定性等方面建立了一定的竞争优势。

若公司未来不能继续加强研发创新能力，无法快速、及时推出满足客户及市场需求的新产品，公司市场竞争地位和经营业绩将受到不利影响。

（2）核心技术失密及核心技术人员流失的风险

公司所处行业具有较高的技术壁垒。公司致力于为客户提供综合供气解决方案，研发创新人才是公司生存和发展的重要基石，也是公司持续保持产品创新和

行业领先的关键。目前，公司已掌握了多项气体方面的核心技术，研发团队人员稳定，为公司保持行业领先地位和产品具有市场竞争力提供了强有力的保障。

虽然公司通过申请专利、与核心技术人员签订保密协议及竞业禁止协议等方式进行技术保护，但仍可能存在核心技术失密的风险。未来，随着行业内研发创新水平的不断提升，企业间人才竞争的日趋激烈，若公司的薪酬制度、激励机制不能持续吸引核心技术人员，公司存在核心技术人员流失的风险。

2、经营风险

(1) 宏观经济波动的风险

公司下游应用行业涵盖集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、高端装备制造、医疗健康、节能环保、新材料、新能源等新兴行业以及食品、化工、机械制造等传统行业，该等行业与宏观经济紧密相关。

若宏观经济环境出现波动、整体经济增速出现放缓，可能影响公司下游行业的景气程度，进而对公司未来经营业绩产生不利影响。

(2) 市场竞争风险

公司主营业务主要面向华东区域。由于外资气体巨头布局较早，该区域气体市场竞争程度较高，主要表现在产品品种丰富程度、品牌影响力、业务规模、制气成本、配送能力等方面的竞争。林德集团、液化空气集团、空气化工集团、酸素控股等几大外资气体巨头市场份额占比相对较高。

与外资气体巨头相比，公司目前的业务规模相对较小，市场占有率相对较低。如果公司不能进一步开拓客户、丰富气体产品种类、完善配送能力、提高自身综合竞争能力，公司的行业地位、市场份额、经营业绩可能面临下降的风险。

(3) 主要原材料价格上涨的风险

公司生产经营所需的主要原材料为以液氨、液氧、液氮、液氩为代表的气体原材料及工业企业尾气等。报告期内，直接材料成本占公司主营业务成本（不含运费）的比例在 70%左右，原材料价格变动对公司主营业务成本的影响较大。报告期内，公司主要原材料价格受市场供需关系影响存在一定波动。

未来，若主要原材料价格大幅上涨，且公司未能通过有效的措施合理控制生产成本，或未能将主要原材料价格上涨的影响有效传导至下游客户，将对公司产品毛利率及盈利能力产生不利影响。

（4）安全生产的风险

工业气体产品大多为危险化学品，国家对危险化学品的生产、储存、提纯、检测和运输制定了相关规定，并通过市场监督管理、应急管理、运输管理等相关部门进行监管管理。

如果公司在生产、储存、提纯、检测和运输等环节管控不严，或安全生产制度未能得到有效执行，则公司将有发生安全生产事故的风险，进而影响公司的稳定生产，并对公司的经营业绩产生不利影响。

（5）公司规模扩张带来的管理和内控风险

报告期内，随着公司“纵横”战略的推进，公司资产与营收规模快速增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 167,292.71 万元、345,531.00 万元、415,794.50 万元和 453,877.49 万元；报告期各期，公司营业收入分别为 116,057.75 万元、124,334.24 万元、174,129.40 万元和 143,692.73 万元。

伴随公司业务规模的扩张，收购及新设公司数量逐渐增多。公司制定了《子公司管理制度》等相关制度，统一管控子公司日常经营、财务核算等工作。

未来，若公司管理水平不能适应业务规模的快速扩张或相关管理制度未能在子公司得到有效执行，则公司将面临因规模扩张带来的管理风险和内控风险。

（6）产品质量风险

公司下游客户主要为集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、高端装备制造等战略新兴行业企业和高科技企业。这些企业的生产过程较为精细复杂，气体作为重要原材料对其产品质量有较大影响。集成电路厂商对电子气体质量稳定性要求尤为严格：在集成电路制造工艺中，电子气体产品一旦通过验证，其纯度和质量要求即被锁定，此后电子气体纯度和质量的任何变化均可能导致集成电路厂商的生产发生意外情况。

未来，若因公司气体产品的质量问題造成客户的损失，公司可能面临赔偿的风险；产品质量问题也将影响客户对公司的信赖，从而对公司的业务拓展和经营业绩产生不利影响。

(7) 氦气依赖进口的风险

中国氦气资源匮乏，开发成本高，国内市场上氦气供应主要来源于进口。2020年，国内氦气需求量为 2,125 万立方米、产量为 53 万立方米，自给缺口巨大。

报告期内，公司氦气销售收入分别为 4,260.51 万元、2,332.77 万元、3,398.14 万元和 5,024.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.06%、2.18%、2.14%和 3.93%。

公司采购的氦气均来自于海外市场。若海外市场的政治经济局势或贸易政策发生明显不利变化，将对公司氦气产品的供货能力和供货稳定性产生不利影响。

(8) 新冠肺炎疫情影响公司生产经营的风险

2020 年以来，新冠肺炎病毒疫情爆发且反复持续，对全球实体经济和企业生产经营带来不同程度的影响。截至本上市保荐书出具日，公司各项业务正常运转，新冠肺炎疫情对公司生产经营活动暂未构成重大不利影响。

未来，若疫情进一步持续或加剧，导致行业上下游生产受阻、市场需求降低、原材料供应紧张、物流停滞等不良后果，将对公司生产经营产生不利影响。

3、财务风险

(1) 毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.12%¹、35.57%、28.21%和 35.60%。2021 年度，公司主营业务毛利率下滑，主要系主要原材料价格大幅上涨导致当期销售成本增加所致。

公司产品毛利率水平受原材料价格、产品销售价格、产品结构等多方面因素影响。若未来出现原材料价格大幅上涨、产品销售价格大幅下降、市场竞争加剧

¹ 为保持可比，计算 2019 年度主营业务毛利率时已将运费计入主营业务成本。

等不利情况，公司毛利率将面临下降的风险。

(2) 应收账款风险

报告期内，随着收入规模的增长，公司应收账款规模不断增加。报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 14,474.46 万元、15,942.68 万元、28,026.14 万元和 31,515.89 万元，占流动资产的比例分别为 25.10%、6.99%、13.94%和 15.56%。

报告期内，公司应收账款账龄主要系一年以内，未发生大额坏账损失。随着公司业务规模的不断扩大，未来若出现大额呆账、坏账，或由于客户付款周期延长而带来资金成本的增加，将对公司经营业绩产生不利影响。

(3) 存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,976.85 万元、5,311.21 万元、10,869.17 万元和 10,361.55 万元，占流动资产的比例分别为 13.84%、2.33%、5.41%和 5.12%。公司主要根据与客户签订的销售订单和对客户订单的预估情况制定生产计划，存货周转率水平较高、库龄较短，存货跌价风险较小。

随着业务规模的扩大，若公司不能继续加强生产计划管理和库存管理，使得存货跌价风险提高，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

(4) 商誉减值风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司商誉的账面价值为 24,094.88 万元，为公司收购长沙曼德、上海申南、海宁立申等企业合并成本超过可辨认净资产公允价值份额的金额。

未来，若因宏观经济环境波动、国家产业政策调整、下游市场需求下降、子公司经营管理出现重大失误等因素，导致该等被收购企业经营业绩不达预期，则上述收购所形成的商誉存在相应的减值风险，从而可能对公司的经营业绩产生不利影响。

(5) 客户关系类无形资产减值的风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司客户关系类无形资产的账面净值为 17,400.84

万元，系公司收购长沙曼德、上海申南、海宁立申等企业所确认的客户关系价值。根据企业会计准则的规定，前述客户关系价值应当在其预计的受益期内分期摊销，并影响公司未来年度利润水平。

在摊销期满前，若该等被并购企业主要客户订单发生大幅下滑或与主要客户合作关系出现重大不利变化，则公司所确认的客户关系类无形资产将存在减值风险，从而可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

(6) 税收政策变动风险

金宏气体及子公司昆山金宏、长沙曼德为高新技术企业，按 15% 的税率缴纳企业所得税。若未来公司及子公司未能持续取得高新技术企业资质，则企业所得税税率将提高，从而影响公司未来盈利水平。

4、募投项目风险

(1) 募集资金投资项目实施风险

本次募集资金除补充流动资金外，拟投资于“新建高端电子专用材料项目”“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”“碳捕集综合利用项目”及“制氢储氢设施建设项目”。虽然公司已对募投项目进行了充分的可行性论证，但此可行性论证是公司基于对市场环境、产品价格、技术发展趋势、原材料价格等因素的预期所作出的。在项目实施过程中，公司可能面临产业政策变化、技术进步、市场供需结构变化等诸多不确定因素，导致募投项目不能如期、充分实施，或实施效果与预期产生偏离。

同时，募集资金到位后公司净资产将有一定幅度的增长，而在募集资金投资项目建设和运营初期，业绩短期之内不能完全体现，固定资产折旧、人工等费用则有所上升，公司短期经营业绩、净资产收益率存在下降的风险。

(2) 新增产能消化风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司将每年新增电子特种气体 1,050 吨、大宗气体 80,794 吨、二氧化碳 12 万吨、氢气 1,440 万标立方米的产能。募投项目新增产能规模是公司根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，

并结合自身发展战略和对行业未来发展的分析研判谨慎确定。

由于相关项目建成投产尚需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，若下游行业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司相关产品导入下游客户时的审核认证进度不及预期，可能导致募投项目新增产能无法及时消化，从而对本次募投项目效益的实现产生不利影响。

(3) 募投项目土地尚未取得的风险

截至本上市保荐书出具日，公司本次募投项目“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”和“碳捕集综合利用项目”尚未取得项目用地。

公司已通过招拍挂程序竞得“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”用地，后续将按照有关规定签署土地使用权出让合同并按期足额缴纳土地出让金；“碳捕集综合利用项目”项目用地尚在办理中。公司将按照相关程序购置上述土地使用权，预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍。但若出现未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他不利变化，本次募投项目可能面临延期实施或者变更实施地点的风险。

(4) 募投项目尚未取得环评批复的风险

本次募集资金投资项目建成后，有利于全面提升公司核心竞争力，对公司未来发展战略、产品技术布局产生积极影响。

截至本上市保荐书出具日，本次募投项目“新建高端电子专用材料项目”和“碳捕集综合利用项目”环评批复工作正处于积极推进办理中，预计取得上述环评批复不存在实质性障碍。若公司不能及时按计划取得环评批复，将会对本次募投项目的实施进度产生一定不利影响。

5、与本次可转换公司债券发行相关的主要风险

(1) 摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金使用有助于公司主营业务的发展。由于募投项目的建设和达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益。如可转债持有

人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

(2) 本息兑付风险

在可转换公司债券存续期限内，公司需对未转股的可转换公司债券偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转换公司债券触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力。因此，若公司经营业绩不达预期，不能从预期的还款来源获得足够资金，公司本息兑付资金压力将上升，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及应对投资者回售时的兑付能力。

(3) 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、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，持有可转债的投资者需具备一定的专业知识和市场判断能力。

可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识债券市场和股票市场中存在的价格波动风险，以便作出合理的投资决策。

(4) 本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

①本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临

可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

②本次发行设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价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。公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合股票市场情况、公司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未及时提出或不提出转股价格向下修正议案的风险。

③本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东按持股比例享有的权益，以及公司净资产收益率、每股收益均会产生一定的摊薄作用，因此存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。

④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，公司股票价格仍有可能持续低于转股价格及修正后的转股价格，导致本次可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致可转债在转股期内回售或持有到期不能转股的风险。

（5）信用评级变化的风险

中诚信对本次可转换公司债券进行了评级。公司主体信用评级为AA-，评级展望为稳定；本次可转换公司债券信用评级为AA-。在本期债券存续期限内，中诚信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。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级等级发生不利变化，将增加可转债持有人的投资风险。

二、本次发行情况

（一）本次发行的证券类型

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 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模

根据相关法律、法规及规范性文件的要求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总额不超过人民币 101,600.00 万元（含 101,600.00 万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（四）债券存续期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

（五）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董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）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上海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）。

（六）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司现有股东享有优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相

结合的方式进行，余额由承销商包销。

三、保荐代表人及项目组成员介绍

（一）保荐代表人及其保荐业务执业情况

保荐代表人：高玉林

高玉林先生：保荐代表人，具有中国注册会计师资格、法律职业资格。2014年3月至今任职于本保荐机构；曾参与圣晖集成（603163）首次公开发行股票项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

保荐代表人：崔柯

崔柯先生：保荐代表人，2018年7月至今任职于本保荐机构；曾参与中泰证券（600918）首次公开发行股票项目、旭杰科技（836149）向不特定合格投资者公开发行股票项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及项目组其他成员情况

项目协办人：凌砾

凌砾先生：2017年11月至今任职于本保荐机构，曾参与华亚智能（003043）首次公开发行股票项目以及多家企业的改制辅导和财务顾问工作。

其他项目组成员：王茂华、朱广超、卢易、潘哲盛、沈筠昊。

四、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）本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况

截至2022年9月30日，东吴证券自营账户持有发行人股票1,977,500股，占发行人总股本的0.41%；东吴证券客户信用交易担保证券账户持有发行人股票630,571股，占发行人总股本的0.13%；东吴证券担任管理人的“东吴证券一孔连官一东吴证券新航8号单一资产管理计划”和“东吴证券一孔华珍一东吴证券

新航 9 号单一资产管理计划”分别持有发行人股票 3,980,000 股和 3,970,490 股，分别占发行人总股本的 0.82%和 0.82%。

此外，东吴证券于 2022 年 10 月起为发行人提供股票做市服务。

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

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

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人或其控股股东、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。

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，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拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）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、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，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、重要关联方之间不存在相互提供担保或者融资等情况（不包括商业银行正常开展业务等）。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

除上述情况外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

在本项目内部审核过程中，已按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的相关规定履行了利益冲突核查程序，出具了合规意见，上述情形不会影响保荐机构本次公正履行保荐职责。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的相

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，同意推荐发行人证券发行上市，并具备相应的保荐工作底稿支持。

（二）保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交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、误导性陈述或者重大遗漏；

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《保荐办法》采取的监管措施。

9、遵守中国证监会、上交所规定的其他事项。

（三）保荐机构承诺自愿接受上交所的自律监管。

六、发行人就本次证券发行履行的决策程序

2022年9月21日，发行人召开第五届董事会第十二次会议，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》等关于本次发行可转债的相关议案。

2022年10月10日，公司召开2022年第四次临时股东大会，逐项审议并通过了《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》等关于本次发行可转债的相关议案，同意公司向不特定对象发行可转换公司债券事项。

经核查，保荐机构认为，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序。

七、对发行人持续督导期间的工作安排

持续督导事项	具体安排
(一) 持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及其后2个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人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、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《公司章程》《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 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，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见。
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、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照《证券法》《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、证券交易所提交的其他文件。
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	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理办法》等制度，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； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。

6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
（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、有权要求甲方按照法律、法规和其他规则，以及本协议约定的方式，提供与保荐工作相关的文件、及时通报与保荐工作相关的信息； 2、在持续督导期间内，保荐机构有充分理由确信甲方可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，有权督促甲方作出说明并限期纠正；情节严重的，有权向证监会、证券交易所报告； 3、按照法律、法规和其他规则信息披露规定，对甲方或相关当事人违法违规的事项发表公开声明。
（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、发行人以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各证券服务机构及其参与人员将全力支持、配合保荐机构履行保荐工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利； 2、保荐机构对发行人聘请的与本次发行与上市相关的证券服务机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以要求发行人协调该证券服务机构与保荐机构进行沟通，作出解释或者出具依据。
（四）其他安排	无

八、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为金宏气体申请向不特定对象发行可转换公司债券符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等法律、法规的有关规定，发行人证券具备在上海证券交易所上市的条件。东吴证券愿意保荐发行人的证券上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文，为《东吴证券股份有限公司关于金宏气体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市之上市保荐书》之签署页)

项目协办人：

凌砾

凌砾

保荐代表人：

高玉林

高玉林

崔柯

崔柯

内核负责人：

杨淮

杨淮

保荐业务负责人：

杨伟

杨伟

保荐机构总经理：

薛臻

薛臻

保荐机构董事长、法定代表人：

范力

范力



东吴证券股份有限公司

2022年12月2日