

海通证券股份有限公司
关于广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年六月

声 明

本保荐机构及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐业务管理办法》”）《首次公开发行股票注册管理办法》（下称“《注册管理办法》”）《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“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，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称或名词释义与《广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的相同。

目 录

一、发行人基本情况.....	3
二、发行人本次发行情况.....	8
三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	8
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	9
五、保荐机构承诺事项.....	10
六、本次证券发行上市履行的决策程序.....	11
七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明.....	11
八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明.....	15
九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....	18
十、保荐机构和保荐代表人联系方式.....	19
十一、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	19
十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论.....	19

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称	广州广钢气体能源股份有限公司
英文名称	Guangzhou Guanggang Gases & Energy Co.,Ltd.
注册资本	人民币 98,954.8891 万元
法定代表人	邓韬
有限公司成立日期	2014 年 9 月 11 日
股份公司成立日期	2018 年 10 月 16 日
注册地址	广州市南沙区万顷沙镇红钢路 5 号（钢铁基地内）
邮政编码	510380
电话	020-81898053
传真	020-81898053
互联网网址	https://www.ggas.com
电子信箱	IR@ggas.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务中心
信息披露负责人	贺新
部门电话	020-81898053

（二）发行人主营业务

公司是一家国内领先的电子大宗气体综合服务商，是国务院“科改示范企业”及广州市国资委重点混合所有制改革项目企业。公司的主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。公司打造了全方位、自主可控的气体供应体系，专业和能力涵盖从气体制备装置的设计到投产运行、气体储运、数字化运行、气体应用解决方案等全部环节，为客户提供现场制气、零售供气等综合服务。

公司的产品涵盖电子大宗气体的全部六大品种以及主要的通用工业气体品种，具体包括氮气（N₂）、氦气（He）、氧气（O₂）、氢气（H₂）、氩气（Ar）、二氧化碳（CO₂）等气体品种，广泛应用于集成电路制造、半导体显示、光纤通信等电子半导体领域以及能源化工、有色金属、机械制造等通用工业领域，具有明确且可观的市场前景。

(三) 发行人核心技术

公司自主研发形成了包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术、气体应用技术等在内的核心技术体系。公司核心技术及先进性具体情况如下：

核心技术		先进性具体表征		
系统级制气技术	气体制备技术	超高纯复合纯化技术	可在前置阶段去除传统后置纯化较难去除的CO和H ₂ 杂质	中国工业气体工业协会、长鑫存储、晶合集成、华星光电、粤芯半导体出具说明，证明公司技术能力达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控
		宽幅变负荷技术	可实现30%-105%范围内负荷调整，大幅降低气站能耗	
		模块化设计技术	实现制氮装置的撬装模块化设计	
		圆形真空冷箱技术	节约生产材料和占地面积，并大幅提升保冷效果、提高能效	
		前置式复合增压技术	提升氮气的提取率，大幅降低能耗	
	全时在线气体供应技术	达到全年全天全时100%的连续气体供应的技术能力 公司取得客户华星光电颁发的“安全稳定运行4,000天”以及滁州惠科颁发“安全稳定运行1,500天”证明		
	高频脉冲测控技术	确保气体纯度和稳定性全时可监测监控		
超高纯氮气纯化技术	氮气纯度达到9N级，参与起草国家《氮气纯化器》技术标准			
气体储运技术	超净管道技术	管道系统的所有管道、阀件实现电子级纯度要求，且无杂质积累死角；建立了EPM（工程项目管理）及PLM（大宗管道气体装置维护）管理体系		
	4K温区超低温储运技术	实现液氮4K温区的高效、低损耗的储运 中国科学院等离子体物理研究所对公司该技术填补国内空白、保证其生产研发相关环节的自主可控出具证明		
	氮气循环回收提纯技术	实现氮气充装过程极低损耗； 中国科学院等离子体物理研究所、联影医疗对公司该技术填补国内空白、保证其生产研发相关环节的自主可控出具证明		
	4K温区液氮冷箱冷却技术	实现液氮冷箱由常温或一般低温冷却至4K的极限深冷温区		
	智能充装技术	实现各类气体智能混配和的智能充装 四川新途流体研发的气体自动充装设备入选四川省重大技术装备首台套软件首版次推广应用指导目录		
	主动配送管理和智能调度技术	实现智能化配送和智能化订单管理 建立了DEL（运输管理）体系		
数字化运行技术	ROC远程控制技术	实现制气现场的远程控制		
	ROM数据采集分析技术	实现制气现场的全数据采集和智能分析		
	APC先进过程控制技术	实现制气现场的智能工艺调节，实时自动执行最佳工况		
气体应用技术	冷磁技术	为MRI完成磁体从常温到液氮温度的冷却过程，以及完成全新MRI的磁体液氮填充，打破了依赖外资气体公司的现状 联影医疗对公司该技术填补国内空白、保证其生产相关环节的自主可控出具证明		

核心技术		先进性具体表征
波峰焊无氧气氛控制技术	应用于 SMT 等环节，可降低客户生产成本、提升良率，为气体创新应用	
富氧燃烧技术	应用于下游行业工业尾气的回收和综合利用，实现绿色化、低碳化改造，属于《中国气体行业“十四五”发展指南》中明确指出的十四五期间“行业发展的重点任务”，为气体创新应用	
挥发性有机物低温冷凝技术	应用于下游行业工业尾气的回收和储存，为气体创新应用	
冷能回收利用技术	收集 LNG 接收站的汽化冷量，用于空分装置的气体液化，可大幅降低能耗	

(四) 发行人研发水平

报告期内，公司加大研发团队建设力度，积极引进国际、国内气体行业的优秀人才，在气体制备、气体储运、数字化运行、气体应用等研发方向上加大投入，研发费用快速增长。2020 年至 2022 年研发费用的复合增长率为 61.46%。报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入	7,170.40	4,958.83	2,750.41
营业收入	153,975.23	117,789.73	86,719.99
占比	4.66%	4.21%	3.17%

(五) 主要经营和财务数据及指标

根据容诚会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192 号），报告期内公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022 年	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年
资产总额（万元）	376,351.37	308,106.89	238,470.43
归属于母公司所有者权益（万元）	233,455.93	218,013.39	108,444.91
资产负债率（母公司）	33.19%	33.15%	50.62%
营业收入（万元）	153,975.23	117,789.73	86,719.99
净利润（万元）	23,808.70	12,041.79	26,251.45
归属于母公司所有者的净利润（万元）	23,546.95	12,061.46	26,990.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	22,210.69	10,688.33	2,199.47
基本每股收益（元/股）	0.24	0.15	0.48
稀释每股收益（元/股）	0.24	0.15	0.48

项目	2022.12.31/ 2022 年	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年
加权平均净资产收益率（%）	10.37	7.14	28.66
经营活动产生的现金流量净额 （万元）	45,310.82	24,005.46	27,908.05
现金分红（万元）	8,411.17	5,732.80	-
研发投入占营业收入的比例 （%）	4.66	4.21	3.17

（六）发行人存在的主要风险

1、现场制气模式下，相关资产的经济效益与对应客户的经营状况直接相关，若客户履约能力恶化，可能导致资产减值的风险

现场制气模式是公司的主要经营模式之一，报告期各期的收入分别为 42,096.42 万元、43,358.43 万元和 56,424.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 49.62%、38.44%和 39.94%。现场制气模式下，公司与客户签订长期供气协议，并在客户现场或邻近场地建设制气装置，若客户履约能力恶化，公司相关资产的经济效益将低于预期，出现减值迹象。报告期内，公司已投产的河南骏化项目以及在建的湖州泰嘉项目出现因客户经营状况恶化，无法继续履约的情形。公司 2020 年针对河南骏化项目计提固定资产减值损失 10,023.66 万元、应收账款坏账损失 975.81 万元、存货跌价损失 275.62 万元，合计占当期营业利润的 38.34%；2022 年针对湖州泰嘉项目计提在建工程减值损失 1,263.11 万元，占当期营业利润的 4.18%。若公司未来现场制气客户的生产经营情况恶化，公司将面临现场制气收入下滑、相关资产减值的风险。

2、零售供气模式下，气体毛利率受气体市场价格和能源成本等因素影响，若市场价格下降或能源成本上升，可能导致气体毛利率下降的风险

零售供气模式下，气体销售单价受下游市场供需情况的影响：①氦气因全球气源地集中，价格多由供给决定，历史上曾多次出现因供应不稳定导致的市场价格大幅波动。2022 年，因上游气源地设备检修、俄乌冲突等地缘政治因素影响，氦气全球供给减少，公司氦气的销售均价上涨较大，但未来若全球氦气产量增加或市场需求减缓，氦气的销售单价、毛利率将面临下降的风险；②报告期内，公司零售氮气、氧气、氩气的销售均价受市场供需变化的影响也存在一定波动。2022 年，受下游行业开工率不足等因素影响，氮气、氧气、氩气的市场价格均出现显

著下降，公司零售氮气、氧气、氩气的销售均价相应下降。若未来下游应用领域的气体需求维持疲软、公司所在区域气体公司扩产导致行业竞争加剧、公司议价能力减弱等，公司零售氮气、氧气、氩气的销售单价、毛利率将面临持续下降的风险。

公司的主要气体产品中氮气、氧气、氩气等气体通过空分装置或制氮装置生产，原材料来源于空气，电费为最主要的生产成本。报告期内，公司电力采购金额分别为 26,077.53 万元、27,943.50 万元和 31,211.79 万元，占营业成本的比例分别为 46.36%、34.61%和 32.84%。现场制气模式下，公司与客户签订的长期供气协议中通常约定了变动气费与能源价格同步调整机制，因此电力等能源成本上述对现场制气模式的毛利率影响较小。零售供气模式下，公司自建工厂的电力采购价格上涨将导致氮气、氧气、氩气的生产成本上升、毛利率下降。2022 年，公司自建工厂广州广钢、长沙广钢的电价因区域电价政策调整均存在不同程度的上涨，相应导致零售氮气、氧气、氩气等气体的单位成本上升、毛利率下降。目前，随着电价市场化改革推进，国家已全面取消工商业目录销售电价，工商业用户全部进入电力市场，按照市场价格购电。公司预计 2023 年自建工厂的电价或将继续上涨，可能导致零售氮气、氧气、氩气等毛利率下降的风险。在假设在其他因素不变的情况下，按照自建工厂电价可能涨价的最高幅度（广州广钢电价上涨 10%、长沙广钢电价上涨 15%）测算，2023 年公司零售氧气、氮气、氩气整体的毛利率下滑幅度约为 5%-5.5%。

3、氦气原料主要依赖进口，若气源地产量下降，可能导致氦气采购价格上涨、采购量减少等风险

2020 年 3 月，公司取得林德气体和普莱克斯合并时国家反垄断要求剥离的氦气业务，其中包括通过采购合同的背靠背安排取得来自澳大利亚达尔文、卡塔尔、俄罗斯阿穆尔等气源地的氦气产能。公司每年实际的氦气进口量取决于气源地的实际产量。报告期内，公司进口原料液氦的金额分别为 11,457.40 万元、11,640.91 万元和 15,156.98 万元，分别占当期营业成本的比例为 20.37%、14.42%和 15.95%。目前，全球地缘政治风险加大，局部战争冲突时有发生。2022 年初，俄乌冲突造成俄罗斯阿穆尔气源地的氦气供应出现一定不确定性。基于谨慎性原则，公司已相应调整氦气合同权益的摊销年限，2022 年增加无形资产摊销费用

546.93 万元。未来若全球或部分国家、地区的贸易政策、地缘政治、监管政策等发生重大不利变化，可能导致气源地发生不可抗力因素，公司氦气进口无法持续或进口量不达预期、氦气采购价格上涨、氦气合同权益摊销费用增加或出现减值等，将对公司经营规模和业绩产生不利影响。

二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 329,849,630 股
发行后总股本	不超过 1,319,398,521 股
占发行后总股本的比例	不低于公开发售后公司总股本的 10%
发行方式	本次发行将采用网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管机构认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则禁止购买者除外
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。海通证券及海通创新证券投资有限公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定张悦女士、秦国亮先生担任广钢气体首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

张悦女士：

本项目保荐代表人，2017 年开始从事投资银行业务至今，中国非执业注册会计师，现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组高级副总裁。曾参与步科股份 IPO、格灵深瞳 IPO、中微公司再融资、日联科技 IPO 等项目。张悦女士保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

秦国亮先生：

本项目保荐代表人，2011 年开始从事投资银行业务至今，中国非执业注册会计师（CPA），现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组总监。曾负责或参与步科股份 IPO、创源股份 IPO、金海高科 IPO、民丰特纸 2013 年非公开发行股票、精华制药 2015 年非公开发行股票、新湖中宝 2014 年和 2015 年非公开发行股票、上海瀚讯 2020 年向特定对象发行股票等项目。秦国亮先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

本保荐机构指定舒昕先生为本次发行的项目协办人。

舒昕先生：

本项目协办人，2015 年加入海通证券，现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组高级副总裁。曾参与的项目包括：科蓝软件 IPO、中微公司 IPO、芯原股份 IPO、奕瑞科技 IPO、天岳先进 IPO、翱捷科技 IPO、日联科技 IPO 等。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：郑元、史泽宇、刘子铭、陈瀚宇、吴志君、陈辉、沈一程、谢博文、陈睿非、倪成亮、罗为、瞿亦潇、邬凯丞、黄科峰、王鹏程、陈恒瑞。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外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、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及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。

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

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受上海证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

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

发行人于 2022 年 10 月 18 日召开第二届董事会第十三次会议，并于 2022 年 11 月 2 日召开 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》等与发行人本次发行并上市有关的议案。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人符合科创板支持方向的核查情况

1、发行人结合国家科技创新战略相关要求，先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况，核心技术人员的科研能力和研发投入情况

发行人是一家国内领先的电子大宗气体综合服务商，主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。电子气体是半导体制造过程中不可缺少的关键材料，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。随着半导体行业的快速发展，国家对电子气体的认知也越来越深刻与完善，电子气体行业是半导体上游关键的原材料，是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。发行人的主要产品电子大宗气体属于电子半导体行业关键材料，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《新材料产业发展指南》《重点新材料首批次应用示范指导目录》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》等多部战略新兴产业相关政策，明确将电子大宗气体列入新材料产业。同时，《“十四五”

原材料工业发展规划》中明确将集成电路应用领域的工业气体列为新材料创新发展工程需突破的关键材料品种。

发行人是国内较早布局电子大宗气体业务的气体公司，早在2011年就通过与外资合营合作进入电子大宗气体行业。通过多年持续技术研发创新，形成了围绕供气全产业链的核心技术体系，包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术、气体应用技术等，突破了外资气体公司的技术壁垒。中国工业气体工业协会、中国科学院等离子体物理研究所、长鑫存储、晶合集成、华星光电、惠科股份、粤芯半导体、联影医疗等均对发行人核心技术的先进性出具了证明。

发行人通过持续不断的研发创新，已将核心技术应用于生产经营中，并在下游产业获得了较好融合与应用。在半导体显示领域，随着陆续服务华星光电、惠科股份、信利半导体等行业龙头厂商，发行人打破了国内半导体显示行业依赖外资供应超高纯电子大宗气体的状况。在集成电路制造领域，随着发行人陆续中标成为晶合集成、长鑫存储、中车半导体、鼎泰匠芯、方正微、长鑫集电、粤芯半导体、青岛芯恩新建产线的电子大宗气体供应商，逐步推进电子大宗气体在国内集成电路制造行业的国产替代。

2020年至2022年，发行人研发费用的复合增长率为61.46%。2021年末，发行人拥有核心技术人员4名，涵盖工艺技术、工程技术、应用技术等多领域的资深人才，拥有丰富的气体行业专业知识与研发创新经验，对电子大宗气体行业前沿技术与发展趋势具有深刻认知及判断，具备较高的科研能力。

2、发行人在境内与境外发展水平中所处的位置和 in 所属细分行业领域的排名情况

2018年，公司中标惠科股份现场制气项目，首次实现了内资气体公司在半导体显示行业供应超高纯电子大宗气体的突破。根据卓创资讯的数据，2021年中国电子大宗气体市场规模达到86亿元，按公司电子大宗气体销售收入测算，公司电子大宗气体的市场占有率约为8.03%。电子大宗气体行业由于单个现场制气项目的供气周期通常长达15年，在此期间客户极少更换供应商，因此存量市场基本没有新增需求，通过客户新建产线的现场制气项目中标情况能更直接的反映行业竞争格局的变化。自2018年公司中标第一单电子大宗气体现场制气项目

起至 2022 年 9 月，在国内集成电路制造和半导体显示领域的新建现场制气项目中，公司中标产能占比达到 25.4%，排名第一；其中，在 2022 年 1-9 月新建现场制气项目中，公司中标产能占比高达 48.2%。公司在上述领域已与林德气体、液化空气、空气化工三大外资气体公司形成“1+3”的竞争格局。

3、保持技术不断创新的机制、安排和技术储备等情况，说明符合科创板支持方向及其相关依据

发行人建立了完善的、契合行业需求科技创新平台架构，用以保持技术的不断创新。在技术储备方面，发行人围绕集成电路制造等先进制程需求，持续研发气体的新技术、新方案，主要包括：①准超临界 CO₂ 精准相控技术，用以解决现有集成电路制造的清洗环节中有机溶剂湿洗带来的二次污染问题，改用超高纯 CO₂ 替代；②超高纯氧制备技术，用以解决集成电路制造超纯氧用量大、现场难制备的问题，通过在制氮机升级工艺，可使其直接产出超高纯氧；③氦氖粗制技术，用以提升氦氖提取率，提高稀有气体产出。

同时，发行人制定了切实可行的人员激励机制，通过多种形式实现对核心人员的激励，增强公司对于科技人才的吸引力和凝聚力。公司将创新能力及成果作为研发人员的绩效考核指标，通过公平合理的激励制度和畅通的晋升渠道，鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利、发表文章，积极加强队伍建设和管理提升。

综上所述，本保荐机构主要对发行人符合国家科技创新战略相关要求情况、先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况、核心技术人员的科研能力和研发投入情况、在境内与境外发展水平中所处的位置和细分行业领域的排名情况、保持技术不断创新的机制安排和技术储备、市场认可程度等情况进行核查。经核查，本保荐机构认为：发行人符合国家科技创新战略、核心技术具有先进性、科技创新及科技成果转化能力突出、行业地位突出且市场认可度高，符合科创板支持方向。

（二）发行人符合科创板行业领域的核查情况

根据《国民经济行业分类》，公司的国民经济行业分类为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”—“C398 电子元件及电子专用材料制造”—“C3985

电子专用材料制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司的战略新兴产业分类为“3 新材料产业” — “3.3 先进石化化工新材料” — “3.3.6.0 专用化学品及材料制造”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，公司属于“1.3 电子核心产业” — “1.3.5 关键电子材料”。

根据《申报及推荐暂行规定》，发行人属于“新材料领域”的高新技术产业和战略新兴产业，符合科创板行业领域的要求。

综上所述，经核查权威产业分类目录、规划或指南，同行业可比公司披露文件等，本保荐机构认为：发行人所属的行业领域属于电子专用材料制造行业，属于《申报及推荐暂行规定》中的“新材料领域”之“先进石化化工新材料”。发行人主营业务与所属行业领域归类相匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

（三）发行人符合科创板科创属性要求的核查情况

发行人符合科创属性评价标准一的要求，具体情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入合计14,879.64万元，超过6,000万元，满足条件
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近一年末，公司的研发人员数量占当年员工总数的比例为13.93%，超过10%，满足条件
应用于公司主营业务的发明专利5项以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2023年2月末，发行人应用于公司主营业务的发明专利为13项，符合条件
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近一年的营业收入为153,975.23万元，超过3亿元，满足条件

经核查报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认、研发人员认定、发明专利权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用、营业收入等情况，本保荐机构认为：发行人符合科创板科创属性要求。

（四）发行人符合国家产业政策的说明

半导体行业是我国重点鼓励发展的产业，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性和基础性产业。近年来，国家陆续出台相关政策，大力发展超大规模集成电路、平板显示器、光伏发电产业，积极刺激半导体产业发展。2014年工

业和信息部、发展改革委、科技部、财政部等多部门联合发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》中，明确了我国集成电路的发展目标：到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展；《集成电路产业“十三五”发展规划》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等政策均对新兴产业做出具体支持。

电子气体是半导体制造过程中不可缺少的关键材料，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。随着半导体行业的快速发展，国家对电子气体的认知也越来越深刻与完善，电子气体行业是半导体上游关键的原材料，是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。公司是一家国内领先的电子大宗气体综合服务商，主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。电子大宗气体属于电子半导体行业关键材料，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《新材料产业发展指南》《重点新材料首批次应用示范指导目录》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》等多部战略新兴产业相关政策，明确将电子大宗气体列入新材料产业。同时，《“十四五”原材料工业发展规划》中明确将集成电路应用领域的工业气体列为新材料创新发展工程需突破的关键材料品种。

（五）核查结论

经核查，本保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司符合科创板定位要求的专项意见》，认为发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和相关指标或情形等科创板定位要求。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、发行人组织机构健全，持续经营满 3 年、符合《注册管理办法》第十条的规定

根据发行人的工商档案资料及保荐机构核查，发行人为气体有限整体变更的股份有限公司，自气体有限设立起至今已持续经营三年以上。发行人具有完善的

公司治理结构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，并制定了相应的议事规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。因此，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人会计基础工作规范，内控制度健全有效，符合《注册管理办法》第十一条的规定

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；容诚会计师出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号），发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条之规定。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制在所有重大方面是有效的。容诚会计师出具了标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]518Z0260号），发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。符合《注册管理办法》第十一条之规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。经核查，发行人符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近2年内公司控制权没有发生变更；最近2年内公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权

属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条的规定

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的主营业务。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条之规定。

本保荐机构取得了发行人及其控股股东关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东不存在贪污、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。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条之规定。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关

立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条之规定。

(二) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

截至本上市保荐书签署日，公司股本为 989,548,891 股，本次拟公开发行不超过 329,849,630 股，不低于公开发行后公司总股本的 10%，发行后股本总额不低于 3,000 万元。

(三) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

截至本上市保荐书签署日，公司股本为 989,548,891 股，公司股本总额超过人民币 4 亿元。本次拟公开发行不超过 329,849,630 股，不低于公开发行后公司总股本的 10%。

(四) 市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人选择的上市标准为《上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第（四）条：预计市值不低于人民币 30 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

2022 年度公司营业收入为 153,975.23 万元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币 30 亿元，符合上述标准。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

本保荐机构对发行人持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后三个完整会计年度，督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件，并承担下列工作：

（一）督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度；

（二）督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

(三) 督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

(四) 持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；

(五) 持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

(六) 中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：张悦、秦国亮

联系地址：上海市广东路689号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

保荐机构不存在应当说明的其他事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐发行人首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

(以下无正文)

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 舒昕
舒昕

保荐代表人签名: 张悦 秦国亮 2023年6月13日
张悦 秦国亮

2023年6月13日

内核负责人签名: 张卫东
张卫东

2023年6月13日

保荐业务负责人签名: 姜诚君
姜诚君

2023年6月13日

法定代表人签名: 周杰
周杰

2023年6月13日

保荐机构: 海通证券股份有限公司

2023年6月13日