

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

发行保荐书

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根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《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》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本发行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

<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、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.....	5
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>8</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>9</b>
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合科创板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	13
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	14
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	17
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	18
七、发行人存在的主要风险.....	18
八、发行人市场前景分析.....	20
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	23
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	24
<b>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的保荐代表人专项授权书 .....</b>	<b>27</b>

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

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《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

### 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

#### 1、项目协办人及其保荐业务执业情况

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。

## 2、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、本次保荐的发行人情况

公司名称	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	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
整体变更为股份公司日期	2018 年 10 月 16 日
经营范围	环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务

## 五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

## 六、本次证券发行方案

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	不低于公开发行后公司总股本的 10%
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定
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

## 七、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。

## 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

### （一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

#### 1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

(1) 凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

(2) 项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导和部门负责人同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

(3) 获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

## **2、申报评审**

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

(1) 项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导和部门负责人审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

## **3、内核**

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、上海证券交易所

所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

（7）投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

（9）内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **（二）内核委员会意见**

2022年11月23日，本保荐机构内核委员会就广钢气体申请首次公开发行股票并在科创板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

## 第二节 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、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

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。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

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。

### 二、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%。2022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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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在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≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥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≥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

年工业和信息化部、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。

## **三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于公开发行新股条件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符合《证券法》第十二条规定的发行条件，具体情况如下：

### **（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构**

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》等公司治理制度文件以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事

会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。发行人报告期内股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

## **（二）发行人具有持续经营能力**

根据发行人的说明、容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号）及本保荐机构的核查，发行人经营能力具有可持续性。报告期内，公司主营业务收入快速增长，最近三年复合增长率为29.03%。公司所处行业前景广阔，公司自成立以来一直以市场需求为导向，专注于电子大宗气体的生产、研发和创新。经过多年努力，公司掌握了多项行业领先的生产和运营技术，逐渐打破了外资气体公司在集成电路制造、半导体显示等领域的垄断格局，占据了一定市场份额，实现业绩增长。本保荐机构认为，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

## **（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

容诚会计师对发行人报告期内的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号），符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

## **（四）发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、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**

根据各有权机构出具的证明文件，发行人及其控股股东最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，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。符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

## **四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首

次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

### **（一）发行人的主体资格**

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。

### **（二）发行人的财务与内控**

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》第十一条第一款之规定。

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》第十一条第二款之规定。

### **（三）发行人的持续经营**

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。

#### **（四）发行人的规范运行**

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》第十三条第一款之规定。

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》第十三条第二款之规定。

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》第十三条第三款之规定。

## 五、发行人私募投资基金备案的核查情况

经核查，截至本发行保荐书签署日，发行人共有 25 名股东，其中 19 名股东属于私募投资基金，该等私募基金及其管理人已按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定在中国证券投资基金业协会进行了备案，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人备案编号
1	井冈山橙兴	SLQ192	上海兴橙投资管理有限公司	P1028590
2	红杉瀚辰投资	SJQ837	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司	P1000645
3	越秀智创投资	SEY649	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	P1000696
4	尚融投资	SD8155	尚融资本管理有限公司	P1028564
5	中启洞鉴投资	SEQ164	中启私募基金管理（海南）有限公司	P1068633
6	融创岭岳投资	SJJ352	中新融创资本管理有限公司	P1001790
7	商贸产业投资	SGX644	广州商贸产业投资基金管理有限公司	P1070014
8	广州科创投资	SNS226	广州产投私募基金管理有限公司	P1067734
9	屹唐华创投资	SM2109	北京石溪屹唐华创投资管理有限公司	P1032890
10	鸿德柒号	SQT597	广州金控基金管理有限公司	P1001711
11	工控新兴投资	SQC143	广州工控创业投资基金管理有限公司	P1064337
12	合肥石溪投资	SQL939	北京石溪清流投资有限公司	P1068420
13	宁波东鹏投资	SM5935	乌鲁木齐东鹏创动股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1033774
14	集成电路投资	SJU890	华芯投资管理有限责任公司	P1009674
15	广开智行投资	SLA452	广州穗开股权投资有限公司	P1069733
16	广州德沁投资	SVA798	广东德沁资产管理有限公司	P1020723
17	广州泰广投资	SVA909	珠海青鼎泰投资管理有限公司	P1062603
18	共青城石溪投资	STG268	北京石溪清流投资有限公司	P1068420
19	广州新星投资	SSK245	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	P1067306

## 六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至本发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 七、发行人存在的主要风险

### **（一）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。

### **（二）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%。

### **（三）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。

## 八、发行人市场前景分析

### （一）行业发展机遇

#### 1、国家对于战略性新兴产业的政策支持

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。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。

#### 2、下游新兴市场需求旺盛

目前，国内集成电路领域总投资已超过万亿元，未来三到五年国内产能将进入快速释放期。2022 年，中芯国际、华虹半导体、晶合集成、长鑫存储、长江存储等国内头部集成电路制造厂商，及华星光电、惠科股份等半导体显示厂商纷纷投入巨资建设新生产线。下游产业的高速发展进一步激发了电子大宗气体的市场需求，电子半导体行业国产化趋势不断深化也将带动国内电子气体国产化的持续快速发展，为国内电子大宗气体公司的发展提供了机遇窗口期。

#### 3、绿色环保、节能减排的战略要求

在 2020 年我国政府提出“碳达峰”、“碳中和”的目标，十九届五中全会提出加快推动绿色低碳发展的决策部署，推动绿色转型和高质量发展的战略背景下，节能减排、降本增效日益受到工业气体产业链企业的高度重视。

一方面，环保节能的大趋势下，工业气体下游企业结构发生改变，电子半导体等新兴产业承担经济主引擎角色。电子半导体行业用气品种主要为氮气，发行人自主研发设计的 Super-N 系列制氮装置，相较传统空分设备，具备更低耗能，更高效率，更低成本的特点。

另一方面，冶金、化工等传统高耗能行业，改进生产工艺减少能耗的要求十分迫切，使得空分气体存量市场的潜在需求得以释放。例如，纯氧燃烧技术可以显著降低能耗，该工艺使用高压工业纯氧代替富氧空气提高燃烧效率，是钢铁、冶金行业生产工艺未来的发展方向。

#### **4、行业内业务整合的机会**

工业气体被誉为工业的血液，影响国民经济命脉，关系到国家安全和经济战略发展方向。我国经济总量世界第二，但目前仍没有与之相匹配的综合性气体公司，气体业务大部分被外资垄断，气体行业与中国大工业发展地位不匹配。国内气体企业虽然数量众多，在气体品种、下游行业和客户、区域、供气模式方面存在一定局限性。在经济高速发展、行业不断整合及国际关系日趋复杂的未来，必将出现大量的业务整合机会，领先的内资气体企业将不断发展壮大，最终成为国内气体市场的引领者。

### **（二）公司竞争优势**

#### **1、技术和研发优势**

公司专注于电子大宗气体的技术研发和工艺创新，建立了完善的研发创新体系。公司自主研发的“Super-N”系列超高纯制氮装置，可以长期稳定供应符合国际先进品质要求的 ppb 级超高纯氮气，能够满足集成电路制造对气体供应能力的严苛要求，突破了外资气体公司的技术壁垒。

公司凭借自主研发的核心技术，实现了内资企业在电子半导体领域供气的突破：在半导体显示领域，国内现有 18 条高世代面板产线，其中 11 条产线由外资气体公司服务，7 条产线由公司服务。截至报告期末，公司已服务华星光电 5 条面板产线，占其产线总数的 5/8，已服务惠科股份的 2 条面板产线，占其产线总数的 1/2。在集成电路制造领域，2018 年至 2022 年 9 月，在国内集成

电路制造细分领域新建配套电子大宗气站的项目中，公司中标产能占比达到 26.2%，排名市场第二、内资企业第一，实现了显著的国产替代。

## **2、氦气业务优势**

公司是全国第五大、内资第一大氦气供应商，2021 年公司氦气进口量占全国总进口量比例达到 10.1%。氦气应用广泛，是电子半导体领域不可或缺的关键基础材料，但由于我国氦气资源匮乏，进口依存度极高，市场供应绝大部分由外资气体公司垄断。公司是国内唯一一家同时拥有长期、大批量、多气源地氦气直接采购资源的内资气体公司，并通过自主研发，形成了氦气全供应链自主可控的技术能力。

凭借独特的氦气业务优势，公司不断进行氦气供应、应用、提纯及回收方面的研发创新，逐步成为电子半导体、航空航天等行业坚实的合作伙伴，为中国氦气市场和高科技氦气应用需求的稳定健康发展保驾护航。

## **3、运营能力优势**

集成电路和半导体显示行业对电子大宗气体供气系统的纯度、稳定性、可靠性、一致性等要求极高，若供气中出现纯度波动、短供、断供或污染，都会直接影响电子半导体的产品良率，甚至影响到上百亿投资的产线安全，试错代价极大。因此，电子大宗气体行业的进入壁垒极高，不仅需要制气技术，更要具备严谨、精细化的气体运营管理体系以及长期、稳定、可靠的项目运行经验。

公司自 20 世纪 90 年代便开始与国际领先的外资气体公司合作。公司在不断消化吸收国际先进的运营管理、质量管理经验的同时，打造了本土化、更适合国内电子大宗气体行业的一体化综合管理系统，形成了从项目方案设计、项目建设到安全运营全方位的标准化体系，使公司较快地实现了电子半导体领域的业务突破。2022 年，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，充分印证了公司达到国际水准的气体运营能力。

## **4、客户资源优势**

现场制气模式的合同期通常为 15 年甚至更长，因此公司具备显著的客户稳定性和粘性。公司凭借雄厚的技术实力、丰富的气体现场运营经验、高素质

人才队伍和零事故率运营记录等获得众多知名客户的广泛认可，积累了包括晶合集成、长鑫存储、华星光电、惠科股份、信利半导体、中车半导体、长鑫集电、铜陵有色等大量行业龙头客户，并且随着公司不断中标客户的新建产线，各方合作关系逐渐加深，有效保证公司的持续稳定发展。

## **5、人才优势**

公司建设了“1（研发总部）+4（四大研发部门）+N（子公司）”的科技创新平台，系统性地培养了一大批专业化的骨干行业人才，并以收购林德气体在合资公司的股权为契机，积极吸纳具有国际化视野、创新和运营管理经验的专业化人才。目前，公司研发和运营管理人才大多具有多年气体行业经历，具有丰富的研发经验，对行业未来的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。公司核心技术人员和研发团队稳定，其出色的研发能力为公司的产品突破外资气体公司的技术壁垒奠定了坚实的基础。公司已成为内资最大的电子大宗气体人才聚集地，形成了公司独特的竞争优势。

## **6、数字化运行优势**

公司成立了数字化运行中心进行生产运营的全面技术管理，自主研发了行业先进的数字化、智能化运营系统，包括远程数字化控制系统（ROC）、远程数据采集存储分析系统（ROM）和先进过程控制系统（APC）。通过对生产现场的设备状态、生产数据等进行采集和建模，并基于数据对生产设备、生产效率、产品质量、能源、现场安全等分析计算，公司实现了优质、高效、低耗、稳定、可靠的数字化运行体系，充分保证新建项目稳定可控并保持最优模式运行。

## **九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查**

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

### **1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为。

## 2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体为：向山东卓创资讯股份有限公司购买行业报告。卓创资讯系国内知名工业气体数据提供商，其发布的行业报告在业内具备较高的权威性和可参考性，发布的数据已在金宏气体、华特气体等科创板气体同行业上市公司的招股说明书中被引用。发行人购买其出具的《全球及中国工业气体市场研究报告》，服务价格由双方友好协商确定。该报告不是专门为本次发行准备，发行人也并未提供帮助。经本保荐机构核查，发行人上述聘请行为合法合规。除上述情况外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

综上，本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，相关行为符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

## 十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受广钢气体委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。广钢气体内部管理良

好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐广钢气体申请首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关的保荐责任。

**附件：**

《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的保荐代表人专项授权书》

(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发行保荐书》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

保荐业务部门负责人签名: 曾军 2023年6月13日  
曾军

内核负责人签名: 张卫东 2023年6月13日  
张卫东

保荐业务负责人签名: 姜诚君 2023年6月13日  
姜诚君

总经理签名: 李军 2023年6月13日  
李军

董事长、法定代表人签名: 周杰  
周杰



保荐机构: 海通证券股份有限公司


2023年6月13日

# 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的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定张悦、秦国亮担任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项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为舒昕。

特此授权。

保荐代表人签名：

  
张悦

  
秦国亮

法定代表人签名：

  
周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2023年6月13日