

广发证券股份有限公司

关于惠州市华达通气体制造股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

发行保荐书



二零二五年六月

声 明

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”“保荐人”或“保荐机构”）及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书及其附件的真实、准确和完整。

如无特别说明，本发行保荐书中所有简称和释义，均与《惠州市华达通气体制造股份有限公司招股说明书》一致。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行的保荐机构	3
二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况	3
三、发行人基本情况	3
四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系	4
五、保荐机构内部审核程序和内核意见	5
第二节 保荐机构的承诺事项	8
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	10
一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论	10
二、本次证券发行所履行的程序	10
三、本次证券发行符合规定的发行条件	10
四、发行人创新发展能力的核查意见	14
五、发行人存在的主要风险	16
六、对发行人发展前景的评价	22
七、其他需要说明的事项	35
附件：	39

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行的保荐机构

广发证券股份有限公司。

二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况

（一）负责本次证券发行的保荐代表人姓名及其执业情况

何焕明，保荐代表人，金融硕士。曾负责或参与光弘科技 IPO 项目、佳禾智能 IPO 项目，并参与多家企业的改制发行上市工作，具有较为丰富的投资银行业务经验。

边洪滨，保荐代表人，金融学硕士。曾负责或参与越秀资本、白云山等定向增发项目，亚光科技、越秀资本、湘电股份等重大资产重组或收购项目，具有较为丰富的投资银行业务经验。

（二）本次证券发行的项目协办人姓名及其执业情况

不适用。

（三）项目组其他成员姓名

本次发行项目组的其他成员：杨华川、袁雅静、江松健、丁国栋、邓华聪、王广帅、刘宇明、孟晓翔。

三、发行人基本情况

公司名称	惠州市华达通气体制造股份有限公司
英文名称	Huizhou Huadatong Gas Manufacturing Co., Ltd.
证券简称	华达通
证券代码	874688
统一社会信用代码	914413000949343645
法定代表人	陈焕忠
注册资本	5,130.00 万元人民币
成立日期	2014 年 3 月 19 日
挂牌日期	2024 年 11 月 14 日

目前所属层级	创新层
注册地址	惠州大亚湾澳头油城西路1号
办公地址	广州市黄埔区大沙地东319号自编保利黄埔大厦1幢1715房
联系人	赵文强
邮政编码	510799
互联网网址	http://www.hzhdt.cn
电话	020-22303618
传真	020-82391236
电子邮箱	zhaowenqiang@huadatong.com.cn
所属行业	C26 化学原料和化学制品制造业
经营范围	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；道路危险货物运输。（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：货物进出口；创业投资（限投资未上市企业）。（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）
本次证券发行类型	在北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票

四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

截至本发行保荐书签署日，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。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有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

截至本发行保荐书签署日，发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有、控制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）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，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

截至本发行保荐书签署日，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，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份

以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、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

截至本发行保荐书签署日，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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本发行保荐书签署日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

根据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》及其他相关法律法规，本保荐机构制订了《投资银行业务立项规定》《投资银行业务质量控制管理办法》《投资银行业务问核工作规定》《投资银行类业务内核工作办法》等作为项目内部审核流程的常规制度指引。

1、立项

投资银行业务人员在发行保荐与承销项目的承揽过程中，根据收集到的资料，判断项目符合立项标准，且有相当把握与企业签署相关协议时，经投行业务部门负责人、分管投行委委员认可后，通过投行业务管理系统提出立项申请。立项申请人按照投行质量控制部的要求，提交立项申请报告和立项材料。立项申请受理后，投行质量控制部指定质量控制人员对材料进行预审。

项目组落实预审意见的相关问题后，投行质量控制部确定立项会议召开时间，将项目提交立项委员会审议，向包括立项委员、项目组成员在内的与会人员发出立项会议通知，立项委员通过立项会议审议及表决确定项目是否通过立项。

2、质量控制部审核验收

内核申请材料首先由项目所在业务部门负责人组织部门力量审议，项目所在业务部门认为内核申请材料真实、准确、完整，无重大法律和财务问题的，经业

务部门负责人、分管投行委委员等表示同意后，项目组通过投行业务管理系统提交内核申请材料。

投行质量控制部安排质量控制人员对项目进行预审，进行现场核查，对底稿进行验收。项目组认真落实投行质量控制部预审意见，并按要求补充尽职调查，完善工作底稿。

底稿验收通过后，投行质量控制部制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论。

提交内核会议审议前，投行质量控制部组织和实施问核工作，形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认，并提交内核会议。

3、内核会议审议

项目组完成符合内外部要求的尽职调查工作，投行质量控制部完成底稿验收及问核工作后，项目组向投行内核部申请启动内核会议审议程序。

投行内核部对按照要求提供完备材料的申请予以受理，指定内核初审人员对项目内核材料进行初审，提出内核初审意见。内核初审人员向投行业务内核委员会股权类证券发行专门委员会主任报告，由其确定内核会议的召开时间。投行内核部拟定参加当次内核会议并表决的内核委员名单，经批准后发出内核会议通知，组织召开内核会议，对项目进行审议。

内核会议结束后，投行内核部制作会议记录，明确会后需落实事项。项目组及时、逐项落实，补充、完善相应的尽职调查工作和信息披露事宜，收集相应的工作底稿，并提交书面回复。经投行质量控制部质量控制人员审查和投行内核部复核同意的，启动表决。

（二）内核意见

本项目内核会议于 2025 年 5 月 20 日召开，内核委员共 8 人。内核委员通过投行业务管理系统进行投票，2025 年 5 月 21 日本项目完成内核表决程序，表决结果：本项目通过内核。

本保荐机构认为，本项目符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》等

有关法律法规和规范性文件所规定的条件，同意推荐惠州市华达通气体制造股份有限公司本次证券发行上市。

第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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，根据发行人的委托，本机构组织编制了本次申请文件，并据此出具本证券发行保荐书。

二、本保荐机构已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并对本次发行申请文件进行了审慎核查，本保荐机构承诺：

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《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、自愿接受北京证券交易所的自律监管。

三、保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人特别承诺

- 1、本保荐机构与发行人之间不存在未披露的关联关系；
- 2、本保荐机构及负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人未通过本次证券发行保荐业务谋取任何不正当利益；
- 3、负责本次证券发行保荐工作的保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为：发行人本次发行符合《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》”）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《北交所公开发行股票注册办法》”）和《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《北交所上市规则》”）等法律、法规、政策规定的有关发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求。为此，本保荐机构同意保荐发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市。

二、本次证券发行所履行的程序

（一）发行人董事会审议通过

2025年4月7日，公司召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次发行上市有关的议案，并提请召开临时股东会审议相关议案。

（二）发行人股东会审议通过

2025年4月24日，公司召开2025年第四次临时股东会，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次发行上市的相关议案，并同意授权公司董事会办理与本次发行上市相关的具体事宜。

（三）发行人决策程序的合规性核查结论

本保荐机构认为，发行人本次发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及北京证券交易所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合规定的发行条件

（一）本次发行符合《证券法》规定的相关条件

保荐机构按照《证券法》第十二条规定的发行条件，对发行人是否符合要求进行了逐项核查，现说明如下：

1、发行人已按照《公司法》等法律法规的规定设立了股东会、董事会、监事会，选聘了独立董事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，董事会设置了战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会，建立了规范的法人治理结构及完善的内部管理制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项之规定。

2、发行人具有持续经营能力，发行人的业务符合国家产业政策，具备从事主营业务必需的资质和许可，最近三年有连续经营记录；根据保荐机构对发行人财务、税务等资料的核查，并根据申报会计师出具的标准无保留意见的审计报告，发行人财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项之规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具标准无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项之规定。

4、根据保荐机构对发行人控股股东、实际控制人调查表、无犯罪记录证明和出具的承诺的核查，以及通过访谈、网络搜索等方式进行的核查，并根据发行人律师出具的法律意见书，发行人及其控股股东、实际控制人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，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项之规定。

5、经核查，发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项之规定。

综上，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《证券法》的有关规定。

（二）本次发行符合《北交所公开发行注册办法》规定的发行条件

1、发行人于2024年11月14日在全国股转系统挂牌，于2025年4月15日进入创新层，预计至北京证券交易所上市委员会召开审议会议之日挂牌时间超过12个月，符合《北交所公开发行注册办法》第九条的规定。

2、保荐机构查阅了发行人的公司治理制度文件、公司组织架构图、报告期的三会召开文件、近三年的审计报告、取得公司的工商、税务等政府主管部门的无违规证明等。经核查，发行人具备健全且运行良好的组织机构；具有持续经营能力，财务状况良好；最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具标准无保留意见审计报告；依法规范经营，符合《北交所公开发行注册办法》第十条的规定。

3、保荐机构查阅了“信用中国”网站、中国裁判文书网、最高人民法院失信被执行人信息查询平台等；取得实际控制人无犯罪记录证明、征信报告等。

经核查，发行人符合《北交所公开发行注册办法》第十一条的规定，发行人及其控股股东、实际控制人不存在下列情形：

（1）最近三年内存在贪污、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；

（2）最近三年内存在欺诈发行、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；

（3）最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《北交所公开发行注册办法》的有关规定。

（三）本次发行符合《北交所上市规则》的上市条件

1、发行人于 2024 年 11 月 14 日在全国股转系统挂牌，于 2025 年 4 月 15 日进入创新层，预计至北京证券交易所上市委员会召开审议会议之日挂牌时间超过 12 个月，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（一）项的规定。

2、本次证券发行符合《北交所公开发行注册办法》规定的发行条件，具体参见本发行保荐书“第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见”之“三、本次证券发行符合规定的发行条件”之“（二）本次发行符合《北交所公开发行注册办法》规定的发行条件”，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（二）项的规定。

3、公司 2024 年末归属于母公司所有者的净资产 36,605.18 万元，不低于 5,000 万元，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（三）项的规定。

4、公司本次公开发行的股份预计不超过 1,300.00 万股（未考虑超额配售选择权）；或不超过 1,495.00 万股（全额行使本次股票发行超额配售选择权的情况下），且不少于 100 万股，发行对象预计不少于 100 人，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（四）项的规定。

5、公司本次公开发行前的股本总额为 5,130.00 万元，本次公开发行后，公司股本总额不少于 3,000 万元，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（五）项的规定。

6、公开发行后，公司股东人数预计不少于 200 人，公众股东持股比例预计不低于公司股本总额的 25%，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（六）项的规定。

7、结合公司的盈利能力和市场估值水平合理估计，公司预计市值不低于 2 亿元，公司 2023 年度及 2024 年度经审计的归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 6,041.58 万元和 6,678.15 万元，最近两年加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 22.61%和 20.09%，符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”的规定。公司预计市值及财务指标符合北交所规定的标准，符合《北交所上市规则》2.1.2 第（七）项的规定。

8、公司符合《北交所上市规则》2.1.2 第（八）项北京证券交易所规定的其他上市条件。

9、发行人及相关主体不存在以下情形，符合《北交所上市规则》2.1.4 的规定：

（1）最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，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，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；

（2）最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会

计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告,或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告;

(6) 中国证监会和北京证券交易所规定的,对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响,或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

10、本次发行上市无表决权差异安排,符合《北交所上市规则》第 2.1.5 的规定。

综上,本保荐机构认为,发行人本次发行上市符合《北交所上市规则》的有关规定。

四、发行人创新发展能力的核查意见

(一) 核查过程

保荐机构对发行人的创新发展能力进行了详细核查,具体如下:

1、通过访谈发行人的实际控制人、董监高及各部门主要负责人员,了解发行人盈利模式、销售模式、生产模式、研发模式、组织架构、技术应用和市场拓展内容,以及公司技术与生产工艺创新等情况;

2、走访发行人主要客户及供应商,了解发行人与主要客户、供应商的合作情况、上下游企业对发行人的评价,以及发行人行业市场地位、核心竞争力、市场份额及可持续经营能力;

3、查阅了发行人同行业上市公司的公开资料、研究报告、行业网站、国家政策文件等,了解发行人所处行业的市场规模及发展前景、技术指标、行业地位、技术壁垒;

4、查看发行人的销售明细表,分析客户的区域覆盖情况、产品类别情况、主要客户构成和市场拓展等情况;

5、查看发行人的研发投入明细表,对报告期各期研发投入占营业收入的比例进行分析;

6、查看发行人的员工名册、核心技术人员简历,以及研发项目资料、荣誉

奖项、在研项目等相关内容；

7、查看发行人持有的《高新技术企业证书》及核查发行人专利权、软件著作权等相关知识产权的证明文件。

（二）核查依据

经核查，本保荐机构认为，发行人符合北交所定位及国家产业政策，发行人创新发展能力具体表现在：

公司自设立以来就十分重视技术研发，经过多年发展，已经拥有多项与液态二氧化碳、干冰、氨水及高纯氢生产运营相关的核心技术，并均在主营业务产品生产中得到了充分应用。在技术创新过程中，公司构建了以多级制冷、精馏提纯、冷量回收等为核心的技术创新体系，涵盖了二氧化碳废气、液体粗氨、含氢尾气的资源化利用，将原有直接排放或焚烧处置转化为资源化高效利用，实现减污降碳，提升经济效益及社会效益。

针对石化二氧化碳排放捕集难题，公司研发突破关键技术，开发了二氧化碳捕集技术的两级制冷和双精馏提纯技术，实现按照二氧化碳含量选择两级冷凝温度、根据重组分和轻组分的不同沸点进行分离提纯、换热系统革新等技术创新，解决了石化尾气碳捕捉制备食品级液态二氧化碳同类技术能耗高、占地广、投资大的技术瓶颈，形成二氧化碳两级制冷及双精馏提纯技术、液态二氧化碳储罐气相回收技术、干冰尾气冷量回收技术等核心技术。

2022年8月，广东省机械工程学会对由公司、广州机械设计研究所、华达石化、广东中轻工程设计院有限公司共同完成的“石化行业二氧化碳捕集技术与装备研发及规模化应用”科技成果进行鉴定，鉴定该项目总体达到国际先进水平，其中“两级制冷技术”和“双精馏提纯技术”处于国际领先水平，为我国高纯气体等产业带来重要的促进作用。2022年10月，公司对该项目科技成果完成公示及登记（登记号：惠科成登字[2022]A0011号）；2023年3月，公司获得2022年度广东省机械工程学会科学技术奖二等奖、2022年度广东省机械工业科学技术奖二等奖。2022年10月，公司所持有专利“一种新型二氧化碳液化装置及制备方法（专利号：ZL202010148160.6）”荣获中国工业气体工业协会颁布的“2022年度气体行业专利奖金奖”。

（三）核查结论

经核查，本保荐机构认为，发行人符合《北交所注册管理办法》《北交所上市规则》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》等法律、法规、规范性文件及中国证监会、北京证券交易所关于北交所定位要求及国家产业政策的相关规定，发行人具备创新发展能力。

五、发行人存在的主要风险

（一）经营风险

1、与上游石化企业“共生关系”的经营风险

公司与上游石化企业存在“共生关系”。上游石化企业基于减少碳排放及符合环保要求考虑，一般选择与专业回收企业合作。一方面，回收处理装置为石化企业生产经营重要配套设施，一般属于“三同时”建设项目（同时设计、同时施工、同时投入生产和使用），与上游石化企业同步运营；另一方面，液体粗氨系石化企业生产过程中产生的副产品，具有腐蚀性且易挥发，属于危险化学品，需要下游回收企业及时处理，否则一旦堵库将严重影响生产经营，形成安全隐患。石化企业与回收企业确定合作关系后，考虑到变更回收企业的成本较高，一般不会轻易终止或更改与回收企业的合作关系。

公司与上游石化企业“共生关系”导致的经营风险，具体如下：一是上游石化企业装置停工可能导致公司生产原料不足。上游石化企业的生产装置不可避免存在停工情形，包括为保障装置正常运转的计划性停工，以及受突发事件所影响的非计划性停工。报告期内，因惠州中海油导致公司惠州工厂二氧化碳产线停工的天数分别为53.5天、75天及47.5天，因广州石化导致公司广州工厂二氧化碳产线停工的天数分别为0天、11天及1天。停工期间，公司需按照市场价外购产品以满足核心客户需求，而市场价格远高于自产成本，且停工期间折旧摊销、人工成本等固定成本照常支出，从而会削弱公司盈利能力。因此，公司存在因上游停工，未能采取有效的措施应对原料不足，或者采取的措施未达到预期效果，进而对生产经营及盈利能力造成较大不利影响的风险。二是若上游石化企业终止与公司合作、停止向公司供应生产原料，或上调生产原料价格，也将对公司的生产经营以及盈利能力产生一定影响。三是若氨水及液氨下游需求下降，公司接收

上游的液体粗氨可能存在库存消化风险，公司需要通过降价销售等方式及时处置库存，从而影响公司的盈利能力。

2、安全生产风险

公司主要产品为液态二氧化碳、干冰、氨水、液氨和高纯氢。国家将液态二氧化碳、氨水、液氨和高纯氢列为危险化学品，制定了生产、储存、提纯、检测和运输等相关规定。公司的生产经营受市场监督管理、应急管理、运输管理、生态环境等相关部门监管。公司若在安全生产的某个环节发生疏忽或员工操作不当，可能被监管部门要求停工整改，甚至发生生产安全事故、产品质量事故、交通运输事故等，将对公司生产经营造成较大不利影响。

3、区域集中和市场竞争加剧的风险

受产品运输半径及产量受限影响，现阶段公司的销售区域主要集中在广东省内。报告期内，公司在广东省销售收入占主营业务收入的比例分别为 91.16%、89.16%及 89.85%。若华南地区，特别是广东地区的经济环境或产业政策发生不利变化，市场供给增加或者需求下降导致市场竞争加剧，或公司经营策略调整，可能导致公司的销量或价格下降，销售额或毛利率降低，从而影响公司的盈利能力。

4、下游市场需求波动的风险

在液态二氧化碳及干冰领域，公司产品下游市场涉及锂电池电解液溶剂、工业焊接保护气、食品饮料、冷链物流、工业及电子行业清洗、烟丝膨化等行业；在氨水及液氨领域，下游市场涉及水泥厂、发电厂、造纸厂、玻璃厂等工业废气的脱硝处理与污水处理等行业；在高纯氢领域，下游市场涉及电子和半导体、精细化工、氢能源等行业，上述行业与宏观经济联系较为紧密。如果未来宏观经济或下游行业需求下行，可能导致公司的销量或价格下降，对公司的经营情况造成不利影响。

5、液氨采购成本上升的风险

公司氨水及液氨业务的成本构成中，直接材料液氨的成本占比较高。报告期内，公司液氨采购金额分别为 10,923.40 万元、11,972.50 万元及 9,077.32 万元，平均采购单价分别为 3,003.91 元/吨、2,516.12 元/吨及 1,972.77 元/吨。

公司采购的液氨主要来自惠州中海油提供的液体粗氨及由其他成品氨企业提供的成品氨，二者价格受巴陵石化成品氨出厂价等市场价格的影响，同时液体粗氨的价格还与产品质量密切相关。报告期内，公司向惠州中海油采购液体粗氨金额分别为 4,724.43 万元、3,365.92 万元及 2,632.41 万元，根据双方签订的液体粗氨采购协议，不符合国家标准的液体粗氨的采购价格在巴陵石化成品氨出厂价基础上予以一定折让，平均采购单价分别为 2,346.38 元/吨、1,888.61 元/吨及 1,257.89 元/吨。因此，若成品氨市场价格发生较大波动、液体粗氨的质量变化或者采购的液体粗氨及成品氨构成变动，导致公司液氨采购成本上涨，但氨水或液氨销售价格未同幅度上升，将对公司的盈利能力造成一定不利影响。

6、核心技术和管理人员流失或不足的风险

随着市场竞争日益激烈，企业对人才的争夺加剧。公司需要持续引进和激励核心技术和管理人员，加大研发投入，才能不断提升工艺水平，拓宽公司产品种类及延伸产业布局。如果发生因人才激励机制不到位，导致核心技术和管理人员流失或因规模扩张导致人才不足的情形，将削弱公司的市场竞争力，对经营业绩造成不利影响。

（二）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,371.32 万元、7,650.35 万元及 7,493.72 万元，占营业收入的比例分别为 19.36%、26.19%及 21.92%。若主要客户的经营发生不利变化导致款项不能及时收回，公司财务状况将受到不利影响。

2、重资产经营模式下的偿债风险

报告期内，公司流动比率分别为 1.11、1.01 及 1.28，速动比率分别为 1.09、0.99 及 1.27。公司生产自动化程度高，机器设备投入金额大，非流动资产比重较高，而银行短期借款等流动负债较大，导致流动比率、速动比率偏低。

公司融资渠道有限，若公司不能及时筹集偿还债务资金，优化财务结构，可能存在偿债风险，对公司的生产经营造成一定影响。

3、税收优惠政策和政府补助政策变化的风险

公司及子公司华达石化均为高新技术企业，按 15% 的税率缴纳企业所得税。根据财政部、国家税务总局《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税[2015]78 号）和《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号），公司及子公司华达石化利用工业废气生产高纯度二氧化碳等享受增值税即征即退 70% 的优惠政策。根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《关于公布〈环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（2021 年版）〉以及〈资源综合利用企业所得税优惠目录（2021 年版）〉的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 生态环境部公告 2021 年第 36 号），公司及子公司华达石化以规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和禁止并符合国家和行业相关标准的产品取得的收入，减按 90% 计入收入总额。

报告期内，公司享受的税收优惠主要包括增值税即征即退优惠、高新技术企业所得税优惠、资源综合利用企业所得税优惠、研发费用加计扣除、增值税加计抵减等，税收优惠金额分别为 1,373.27 万元、1,342.12 万元及 1,738.66 万元，占公司利润总额的比例分别为 20.28%、19.63% 及 23.50%。未来如果税收优惠政策和政府补助政策发生变化，则将会对公司的经营成果产生不利影响。

4、项目建设持续投入，固定资产折旧、财务费用增加可能导致业绩下滑的风险

为扩大公司经营规模、增强公司持续经营能力，提高生产经营效率、降低生产能耗，近年来，公司持续增加项目建设投入，相继实施生产线安全环保提质升级技术改造、10,000Nm³/h 重整 PSA 解吸气提纯高纯氢、年产 60 万吨食品添加剂级液体二氧化碳改扩建等项目。

随着项目建设完成并转入固定资产，公司固定资产规模逐年增加，每年折旧金额相应增加，报告期各期计提的折旧分别为 1,443.30 万元、1,408.73 万元和 2,105.27 万元。同时，相关项目投入主要通过公司自有资金及银行借款等方式筹措，随着借款金额增加，公司需承担的利息支出相应增加，报告期各期利息支出（含资本化利息）分别为 304.72 万元、283.73 万元和 467.76 万元。

如已建或拟建项目实施过程中，因市场环境等因素发生较大不利变化导致项

目的实施进度、投资效益不达预期，固定资产可能发生减值，或项目收益无法有效覆盖折旧、利息费用等，则将会对公司的经营成果产生不利影响。

（三）法律风险

1、行业监管制度风险

公司所处行业及业务受到严格监管。我国政府将液态二氧化碳、氨水及液氨、高纯氢作为危险化学品纳入监管，对其生产、储存、使用、经营、运输均有严格的规定。除《安全生产许可证》外，公司还需要向应急管理、市场监督管理等政府部门申请办理《危险化学品经营许可证》《中华人民共和国移动式压力容器/气瓶充装许可证》《广东省气瓶（移动式压力容器）充装许可证》《道路运输经营许可证》等许可证书。

公司开展一项新的工业气体或其他危化品业务前，必须向政府部门申办相关许可证书，证书申请周期的不确定性可能使公司错失业务机会，甚至可能会使公司被迫改变或放弃原定的投资计划，从而影响公司业务开拓，增加经营不确定性。

除此之外，公司主要经营资质需定期复检、复审或换证，若公司因经营不当等原因导致相关资质被吊销、注销或到期无法续延，将对公司生产经营造成重大不利影响。

2、公司子公司租赁划拨用地的风险

公司子公司华达石化租赁中石化资管广州分公司划拨用地用于生产经营。中石化资管广州分公司依据国家以及中国石化集团相关规定，对划拨地租赁给华达石化事项办理了必要的审批，合法合规。华达石化主要回收处理广州石化二氧化碳废气，属于广州石化生产经营的配套业务，未改变土地用途，符合《划拨用地目录》相关规定。

上述土地为公司广州生产基地重要经营场所，如果未来因国家相关法律法规或政策发生变化，导致公司不能继续租赁上述划拨用地，将对公司生产经营产生较大不利影响。

3、实际控制人不当控制风险及未来无法通过一致行动关系实施控制的风险

公司的实际控制人为陈焕忠、徐鸣、徐义雄、陈培源、陈培滋，本次发行后

合计持有公司 65.49%的股份（假设本次发行 1,300.00 万股），实际控制人仍能够对公司的董事人选、经营决策和管理、投资方向、资产交易、修改公司章程及股利分配等重大事项的决策进行控制，如实际控制人不当行使表决权，则会对公司和其他股东的利益产生不利影响。

除此之外，陈焕忠、徐鸣、徐义雄、陈培源和陈培滋签署了《一致行动协议》，约定了实际控制人争议议案解决措施，有效期为自协议签署之日起至华达通股票上市之日起 36 个月内。若一致行动协议到期后，实际控制人不再续签，且相关股东对公司日常经营决策无法形成一致意见，可能对公司的经营管理造成不利影响。

（四）其他风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次发行募集资金用于高纯氢生产线扩产项目、气体研发中心建设项目和补充营运资金项目。项目的成功实施有赖于市场、资金、技术、管理等各方面因素的协同配合，任一因素的重大变化都可能导致募集资金投资项目无法按原计划顺利实施。特别是高纯氢生产线扩产项目的成功实施，对公司的经营管理能力也提出了更高要求，存在经营管理能力无法适应扩大后的生产经营规模、下游市场环境发生不利变化或募投项目产能不能及时消化等风险。

本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，募投项目建成后将新增较大规模的固定资产，产生较高的折旧摊销费用。募投项目建成后，公司预计将新增年折旧摊销额为 1,250.95 万元，占公司 2024 年度营业收入、净利润的比例分别为 3.66%、18.56%。由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果出现市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善等情形，导致募投项目效益不及预期，公司将面临每股收益摊薄或利润下滑的风险。

2、本次发行后股东即期回报摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司净资产将有较大幅度的增长。由于高纯氢生产线扩产项目及气体研发中心建设项目均需要一定的建设周期，产生经济效益存在不确定性和滞后性。因此，发行当年公司基本每股收益、净资产收益率等将可能有所下降，公司存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

3、发行失败风险

公司目前所处的市场环境和发行价格存在一定的不确定性，如果公司本次向不特定合格投资者发行的发行结果存在发行股份数量、发行对象人数、发行后股东人数、公众股东持股比例等不符合北交所上市条件等情形，则为发行失败。发行失败后公司将继续在全国中小企业股份转让系统创新层挂牌。

六、对发行人发展前景的评价

（一）发行人主营业务情况

发行人系一家专注于石化尾气循环经济、资源综合利用及环保处理的国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，主要从事液态二氧化碳、干冰、氨水、高纯氢的研发、生产、销售以及液氨的销售。公司经营践行循环经济“减量化、再利用、资源化”的原则，属于绿色低碳、清洁生产的先进制造企业。

作为同时与中石化、中海油、中海壳牌等大型石化企业开展资源综合利用合作的企业，发行人回收石化企业排放的二氧化碳废气、液体粗氨、含氢尾气等尾气或副产品，通过净化、提纯、制备等多种工序，制成液态二氧化碳、干冰、氨水、高纯氢等高附加值产品，实现“变废为宝”。公司通过对石化企业尾气或副产品的处理与再利用，助力石化企业有效降低碳排放量及安全生产风险、更好践行环境保护责任，提高资源综合利用价值，助力我国“碳达峰、碳中和”及“循环经济”战略的实施。

自设立以来，发行人一直专注于循环经济和资源综合利用领域，与供应商、客户保持了良好持续的合作关系，在业内拥有较高的市场美誉度和知名度。公司通过“隔墙供应”的合作模式，与中石化、中海油、中海壳牌建立了长期稳定的“共生关系”。公司服务多个下游领域的知名企业，在新能源、电子、造船、精细化工等高端制造领域，公司客户包括新宙邦、比亚迪、欣旺达、中船船舶、广钢气体、华特气体、达志化工、李长荣橡胶等；在冷链物流领域，公司客户包括京东集团、香港萧邦等；在食品饮料领域，公司为可口可乐及百事可乐认证的食品级二氧化碳供应商，客户还包括雪花啤酒、广东中烟等；在环保等领域，公司客户包括华润水泥、东江环保、深圳能源、永兴股份、光大水泥、玖龙纸业、信义玻璃、埃克森美孚等。

发行人系国家级专精特新“小巨人”企业、中国工业气体工业协会二氧化碳专业委员会副主任委员单位、广东省绿色工厂、广东省工业气体行业协会副会长单位、广东省资源综合利用企业、广东省石化尾气资源综合利用工程技术研究中心、惠州市循环经济和资源综合利用工程技术研究中心。全资子公司华达石化系广东省绿色工厂、广东省专精特新中小企业、广东省减污降碳突出贡献企业。

发行人始终高度重视技术创新，建立了完善的技术研发体系，具有较强的技术研发能力。2022年8月，广东省机械工程学会对由公司、广州机械设计研究所、华达石化、广东中轻工程设计院有限公司共同完成的“石化行业二氧化碳捕集技术与装备研发及规模化应用”科技成果进行鉴定，鉴定意见为该项目总体达到国际先进水平，其中“两级制冷技术”和“双精馏提纯技术”处于国际领先水平。2022年10月，公司持有专利“一种新型二氧化碳液化装置及制备方法”荣获“2022年度气体行业专利奖金奖”。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

（二）行业发展前景及未来市场空间

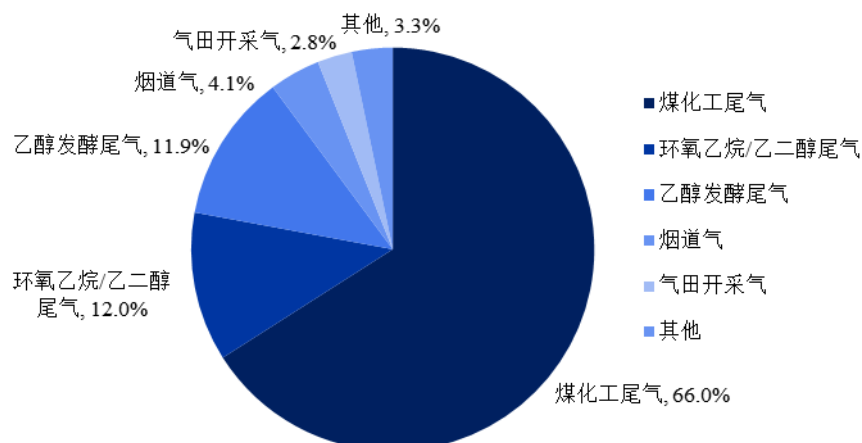
1、二氧化碳及干冰行业发展概况

（1）二氧化碳行业供给情况

①煤化工尾气是我国二氧化碳提纯再利用的主要原料气

二氧化碳的原料气来源主要包括煤化工、环氧乙烷/乙二醇装置、乙醇发酵等产生的尾气回收及气田开采。根据卓创资讯统计，2024年我国二氧化碳产能按原料气种类分类，66.0%来源于煤化工尾气。煤化工尾气主要在煤制氢、甲醇制氢等生产过程产生，制氢工艺在合成氨、炼厂加氢、甲醇生产等工业生产中应用广泛，因其二氧化碳尾气量大、浓度高，是目前二氧化碳尾气回收的首选。

2024年中国二氧化碳产能原料气来源分布情况

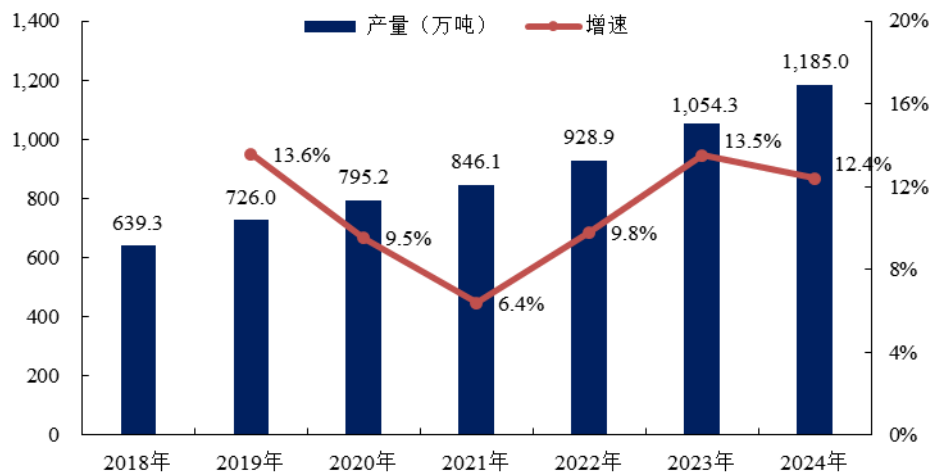


数据来源：卓创资讯

②我国二氧化碳产量稳步增长

在双碳政策的推动下，越来越多的企业投建二氧化碳回收装置；同时，随着二氧化碳下游应用领域的拓展及消费量的增长，我国二氧化碳产量稳步增长。根据卓创资讯统计，2024 年受油田注井需求大幅增长及化工行业需求带动，我国二氧化碳产量为 1,185.0 万吨，较 2023 年产量同比增长 12.4%；2018 年至 2024 年，我国二氧化碳产量年均复合增长率达到 10.83%。

2018年至2024年中国二氧化碳产量及增速

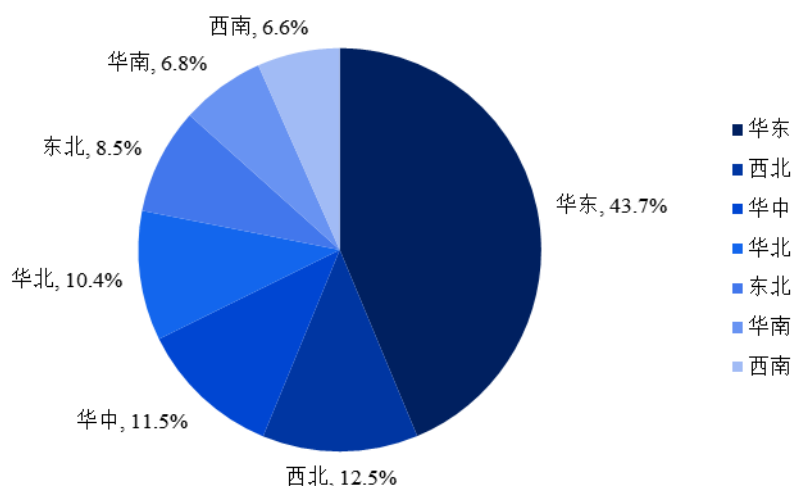


数据来源：卓创资讯

③我国二氧化碳产能分布分散，华南地区产能占比较低

我国二氧化碳产能分布较为分散，主要集中在华东、西北及华中地区，其中华东地区二氧化碳产能位居第一，占比达 43.7%。发行人所处的华南地区，产能占比仅为 6.8%。

2024年中国二氧化碳产能区域分布情况



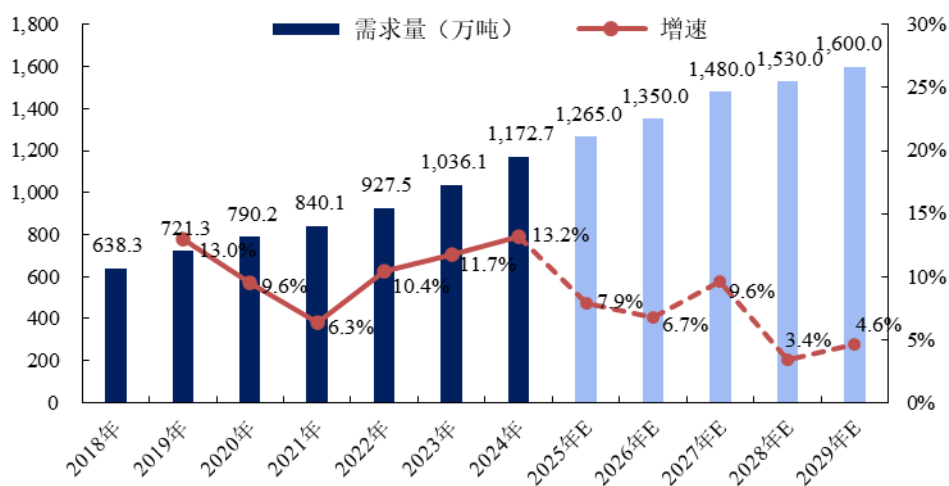
数据来源：卓创资讯

(2) 二氧化碳行业需求情况

①我国二氧化碳需求量持续增长

近年来，随着化工合成、冷链物流及油田注井等下游需求的扩张，我国二氧化碳需求量持续增长。根据卓创资讯统计，2018 年我国二氧化碳下游需求量为 638.3 万吨，2024 年增长至 1,172.7 万吨，年均复合增长率为 10.67%；根据卓创资讯预测，2025 年至 2029 年，每年二氧化碳下游需求增量将在 50 万吨-150 万吨之间，2029 年下游消费量预计将达到 1,600 万吨。

2018年至2029年中国二氧化碳下游需求量及预测



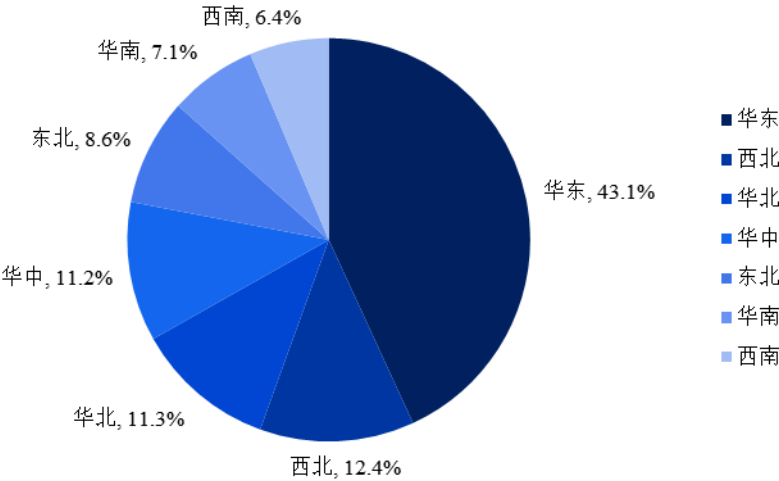
数据来源：卓创资讯

②华南地区等经济发达地区的二氧化碳需求旺盛

我国经济发达地区对二氧化碳产品需求旺盛，部分地区供不应求。2024 年，

我国二氧化碳消费量主要集中在华东地区，占比达 43.1%；发行人所处华南地区的二氧化碳消费量为 83.26 万吨，占比达 7.1%。

2024年中国二氧化碳市场下游需求区域分布情况

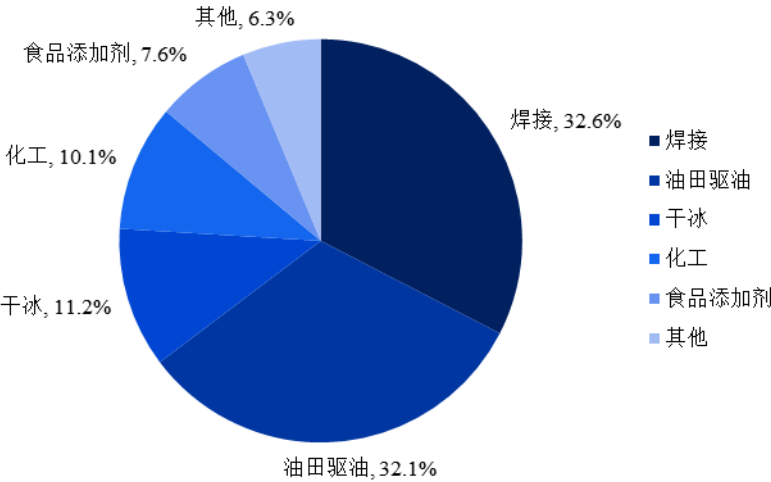


数据来源：卓创资讯

③二氧化碳下游应用广泛且应用领域逐步拓展

二氧化碳是现代工业中重要基础原料，广泛应用于工业焊接、石油助采、化工合成、食品饮料、烟丝膨化等领域。各地二氧化碳市场的消费结构因各地的工业结构不同而存在差异，发行人的二氧化碳产品主要应用于化工合成、工业焊接、食品饮料、烟丝膨化等领域。

2024年中国二氧化碳市场下游需求行业结构情况



数据来源：卓创资讯

A、化工合成需求情况

随着化工合成等技术的持续发展，二氧化碳作为原料，不仅可用于生产甲醇、尿素等传统大宗化学品，而且被逐步应用于碳酸二甲酯、聚碳酸亚丙酯、低碳烯

烃、芳烃、多元醇、碳纳米导管等多种新兴产品的生产。

碳酸二甲酯是锂电池电解液主要溶剂之一，随着锂电产业的快速发展，锂电池生产对碳酸二甲酯及其原料二氧化碳的需求不断增加。根据隆众资讯统计，2020年至2024年碳酸二甲酯年产量由50.9万吨增长至170万吨，碳酸二甲酯行业的发展将持续拉动二氧化碳需求量提升。此外，二氧化碳可用于制备有机高分子材料，特别是二氧化碳与环氧丙烷合成的可降解塑料聚碳酸亚丙酯，具有完全生物降解等优点。经过多年的研究开发，相关研究取得了长足进展，国内外先后建立一系列聚碳酸亚丙酯的生产线，聚碳酸亚丙酯逐步走向工业化应用。

B、工业焊接市场需求情况

二氧化碳气体保护电弧焊为当前重要的焊接方式之一，二氧化碳可以阻止氧气与焊接点处高温熔化的金属接触，防止金属氧化。近年来，二氧化碳和氩气混合气体保护焊技术的发展，扩大了二氧化碳气体保护焊的应用范围，该焊接方法克服了其他气体保护焊热量分散、焊点大、焊接处易变形等不足。

目前，二氧化碳气体保护电弧焊的焊接方式主要应用于船舶制造，在我国具有广阔的市场空间。根据卓创资讯统计，2024年全国造船完工量4,818万载重吨，同比增长13.85%；新接订单量11,305万载重吨，同比增长58.78%；截至2024年底，手持订单量20,872万载重吨，同比增长49.74%。二氧化碳作为船舶及集装箱焊接的主要保护气，用量将随之增加。

C、食品饮料市场需求情况

碳酸饮料对液态二氧化碳的需求将稳步提升。根据Euromonitor统计，2024年我国碳酸饮料销量为161.18亿升，同比增长7.62%，其中可口可乐和百事可乐的销量占据国内碳酸饮料大部分市场；在低糖碳酸饮料等新兴饮品销量增长的带动下，预计未来我国碳酸饮料销量将以4.07%的速度稳步增长，2028年将达到189.09亿升。

我国啤酒行业已进入平稳发展阶段，对液态二氧化碳的需求将维持稳定。根据国家统计局统计，2020年至2024年，我国啤酒行业规模以上企业啤酒总产量由3,411.10万千升增长至3,521.30万千升。

D、烟丝膨化市场需求情况

我国烟草市场需求及其生产对二氧化碳的需求将保持稳定。二氧化碳用于烟丝膨化，可增加烟丝的蓬松度和柔软度，有利于提高烟丝质量，节约烟丝用量，改善香烟口感。根据国家统计局统计，2024 年我国卷烟累计产量超过 2.47 万亿支，同比增长 1.02%。

E、干冰市场需求情况

近年来，随着冷链物流、干冰清洗等行业的快速发展，干冰市场需求与日俱增，促进了二氧化碳市场的发展。根据卓创资讯统计，我国干冰市场需求从 2017 年的 40.9 万吨，稳步增长至 2024 年的 57.5 万吨，年均复合增长率为 4.98%。

在冷链物流领域，随着我国骨干冷链物流基地及冷链设施建设稳步推进，冷链物流市场需求带动干冰销量快速增长。根据中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会统计，我国冷链物流市场规模从 2018 年的 3,035 亿元快速增长到 2024 年的 5,361 亿元，年均复合增长率达 9.95%，2024 年我国冷链物流市场冷链需求总量达 3.65 亿吨，同比增长 4.3%。

在干冰清洗领域，干冰清洗以高速喷射温度极低的干冰颗粒到工件表面和内孔，进而气化并产生冲击微爆效应，实现高效去污，解决传统清洗方式造成的损伤问题，有助于降低清洗成本，提高生产效率。目前，干冰清洗已在汽车制造、金属模具、精密半导体元件等高端制造领域广泛应用。工业设备清洗行业的快速发展，将推动干冰市场需求量上升。

2、氨水及液氨行业发展概况

（1）液体粗氨供给情况

根据隆众资讯统计，我国通过酸性污水汽提生产液体粗氨的企业逐年增加，主要系分布在华东、华中和华南地区的石化企业。2022 年，我国石化企业的液体粗氨产量为 9.85 万吨，同比增长 1.19 万吨。

（2）氨水及液氨需求情况

氨水及液氨作为水泥厂、火力发电厂、造纸厂、玻璃厂、石油化工等工业烟气脱硝及污水处理的还原剂，存在稳定的市场需求。

①水泥厂烟气脱硝市场需求

根据国家统计局统计，2024 年全国水泥产量共 18.25 亿吨，发行人所在广东省水泥产量为 1.31 亿吨，占全国水泥总产量的 7.16%，位居全国产量首位。广东作为我国水泥大省，水泥生产过程中的烟气脱硝对氨水及液氨拥有较大的市场需求。

②发电厂烟气脱硝市场需求

近年来，尽管风电及光伏等绿色能源保持较快发展，但是火力发电仍是我国电力的重要供应来源之一。根据国家能源局统计，2024 年末全国发电装机容量 33.49 亿千瓦，其中火电装机容量 14.44 亿千瓦，同比增长 3.89%。

垃圾焚烧发电是火电的重要形式之一。随着我国城镇化的发展、城市发展空间的制约和环境保护的需要，垃圾焚烧发电已成为我国重要的电力供应之一。根据中国产业发展促进会生物质能产业分会统计，截至 2024 年底，我国生活垃圾焚烧发电装机容量达到 2,738 万千瓦，同比增长 6.25%，发电厂使用氨水及液氨进行烟气脱硝的需求量将随之增加。

③造纸厂脱硝市场需求

我国造纸行业产销量常年位居全球首位。根据国家统计局统计，2024 年我国机制纸及纸板产量 15,846.90 万吨，同比增长 10.01%，首次突破 15,000 万吨大关，创历史新高；广东产量 2,648.33 万吨，同比增长 6.85%，占全国总产量的比例为 16.71%，位居全国第二位。广东作为我国造纸大省，造纸的烟气脱硝对氨水及液氨拥有稳定的市场需求。

④污水处理市场需求

随着我国工业化和城市化水平的不断发展，工业废水和生活污水持续增加。根据头豹研究院统计，2023 年我国工业废水处理能力达到 1.89 亿吨/日，同比增长 2.11%；2023 年我国工业污水处理行业市场规模达到 767.5 亿元，同比增长 8.73%。随着污水处理市场规模的增长，水务环保企业对氨水及液氨的需求量将随之增加。

3、高纯氢行业发展概况

氢能是一种绿色低碳、应用广泛的二次能源，正逐步成为全球能源转型发展

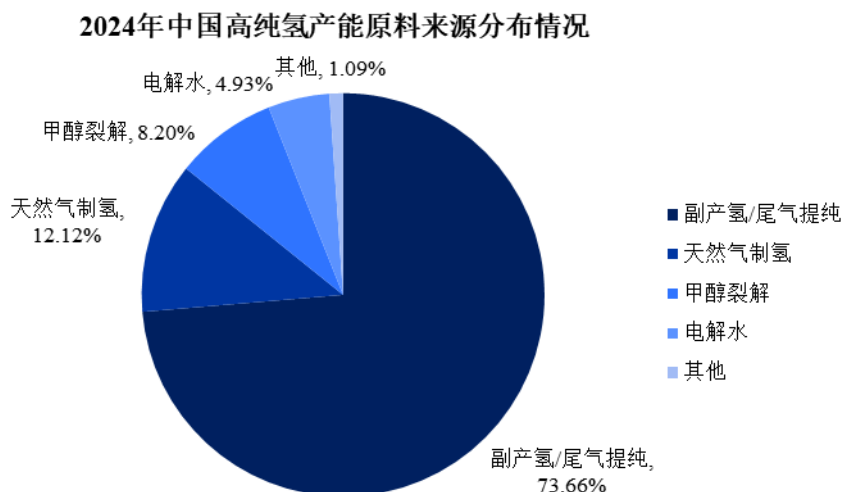
的重要载体之一。

（1）高纯氢行业供给情况

①我国主要依靠化石燃料及副产氢制取高纯氢

我国氢气制取工艺主要分为化石燃料制氢、工业副产氢和电解水制氢。其中，化石燃料制氢包括煤制氢、天然气制氢、石油裂解制氢、甲醇裂解制氢等，是目前国内产能占比最高的制氢工艺；工业副产氢包括焦炉尾气提纯制氢、甲醇制氢等制氢工艺；电解水制氢包含工业电制氢，光伏、风电、水电、核电等可再生能源发电制氢。

根据隆众资讯统计，2024 年我国高纯氢产能按原料来源划分，副产氢和尾气提纯制氢占比 73.66%，天然气制氢占比 12.12%，甲醇裂解制氢占比 8.20%，电解水制氢占比 4.93%。

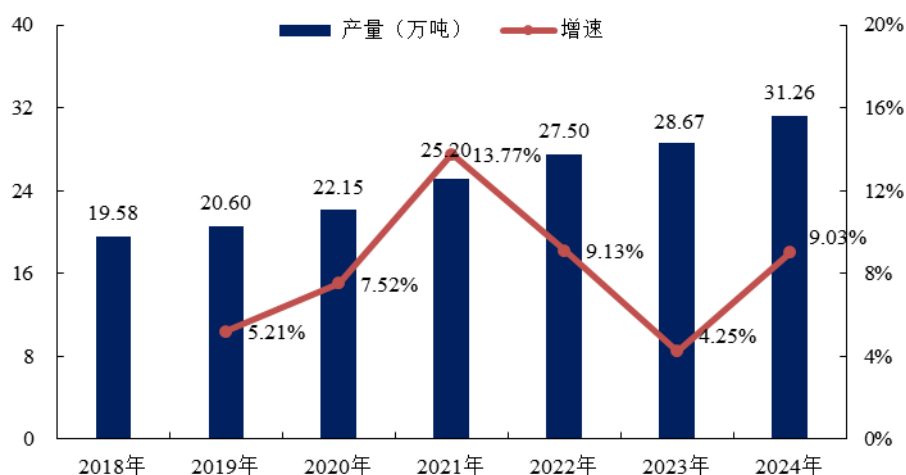


数据来源：隆众资讯

②我国高纯氢产量持续增长

根据隆众资讯统计，2018 年至 2024 年我国高纯氢产量呈持续增长趋势，2024 年我国高纯氢产量为 31.26 万吨，同比增长 9.03%。

2018年至2024年中国高纯氢产量及增速

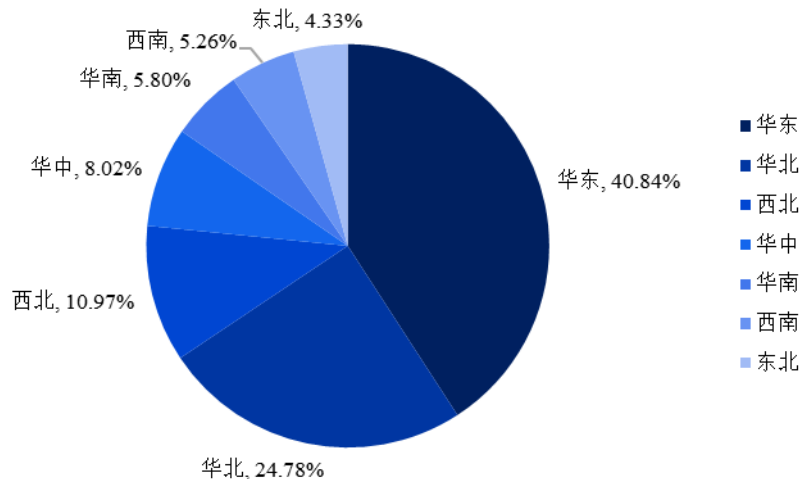


数据来源：隆众资讯

③我国高纯氢产能分布分散，华南地区产能占比较低

我国高纯氢产能分布较为分散，主要集中在华东及华北地区，其中华东地区高纯氢产能位居第一，占比达 40.84%，华北地区高纯氢产能占比 24.78%。发行人所处的华南地区，产能占比仅为 5.80%。

2024年中国高纯氢产能区域分布情况

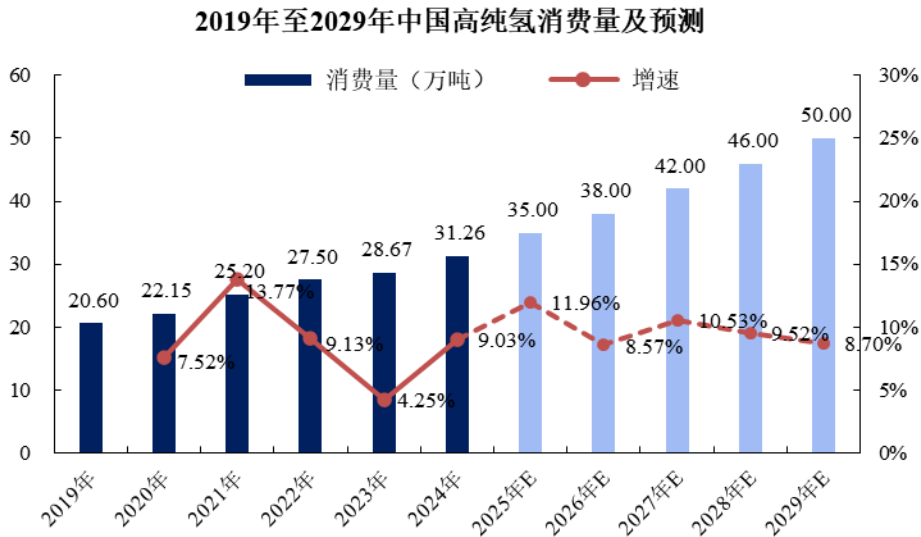


数据来源：隆众资讯

（2）高纯氢行业需求情况

①我国高纯氢消费量稳步增长

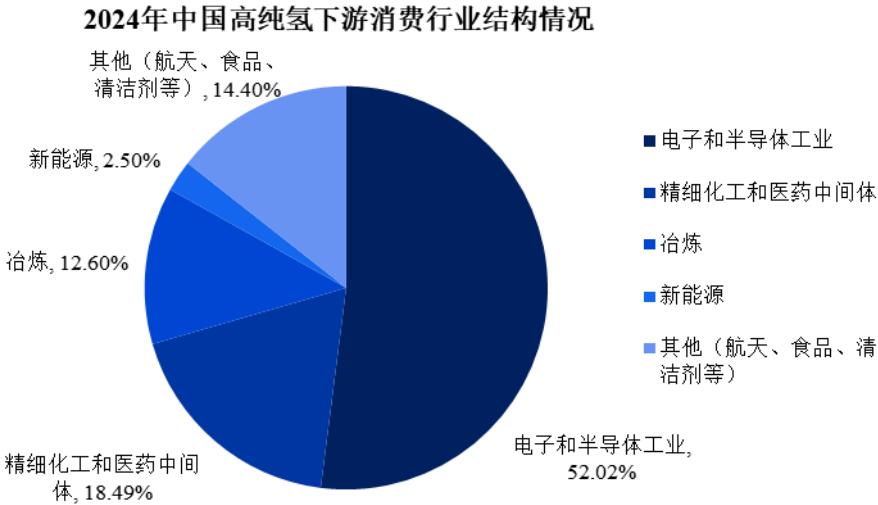
根据隆众资讯统计,2024 年我国高纯氢消费量为 31.26 万吨,同比增长 9.03%,预计 2029 年消费量将达到 50.00 万吨。



数据来源：隆众资讯

②高纯氢下游应用领域消费结构稳定

根据隆众资讯统计，2019年至2024年，我国高纯氢下游应用领域消费结构整体较为稳定。2024年，我国电子工业和半导体行业的高纯氢消费量最大，达到16.26万吨，高纯氢在电子和半导体行业中应用十分广泛，比如在电真空材料钨、钼等生产过程中，用高纯氢还原氧化物；在集成电路制作过程中，使用高纯氢作为配置SiH₄/H₂等混合气的底气。精细化工和医药中间体行业的高纯氢消费量排名第二，为5.78万吨，氢气通常应用于精细化学品和高分子材料等的加氢工业，以及医药中间体的还原反应。冶炼行业的高纯氢消费量排名第三，为3.94万吨，氢气用作还原剂将金属氧化物还原成纯金属，稀有金属用高纯氢相对较多，如钨、钛、铝、钢、镍、铬等高品质产品。



数据来源：隆众资讯

（三）发行人竞争优势

1、上游资源优势

发行人从事的循环经济和资源综合利用业务与上游石化企业存在较强的共生关系，上游供应的渠道多样性、稳定性和充足性直接影响企业的经营情况。

在二氧化碳原料气方面，发行人已经获得广州石化、惠州中海油、中海壳牌的二氧化碳气源；在液体粗氨方面，发行人与惠州中海油签订了隔墙供应合同，并建立专用供应管道；在氢气原料气方面，发行人已获得惠州中海油的含氢尾气气源。

2、技术优势

石化尾气循环经济及资源综合利用是一个较为系统、综合、复杂的业务流程。结合供应商的尾气构成差异及变化，发行人需要选择合适的技术工艺、配置不同的生产设备，通过技术研发持续优化生产工艺、降低生产能耗、保证产品质量、保障安全生产。基于此，发行人凭借可靠的产品品质、较大的产能规模、稳定的供应能力，成功拓展众多下游行业龙头企业，并由此形成了良好的品牌声誉，为发行人进一步开拓市场、扩大经营规模奠定了坚实基础。发行人的技术创新、工艺改进及应用能力是发行人巩固及提升发行人竞争力的重要驱动因素。

3、区域位置优势

液态二氧化碳、干冰、氨水及高纯氢等产品均具有一定的运输半径，发行人在广州及惠州均设有生产基地，具备区域位置优势。

首先，发行人广州及惠州生产基地处于市场需求旺盛的粤港澳大湾区，拥有供应及时、运输成本较低的销售优势；其次，惠州生产基地所处惠州大亚湾石化区，是粤港澳大湾区内唯一的国家级石化基地，发行人毗邻惠州中海油、中海壳牌、宙邦化工、李长荣橡胶、埃克森美孚等大型化工企业，拥有隔墙采购的生产优势及隔墙供应的销售优势；再次，发行人广州及惠州生产基地产能互补，合力保障公司业务稳定经营。

4、客户资源优势

发行人十分重视销售网络的建设，凭借优质的产品 & 优越的区域位置，与众多领域的优质客户建立了稳定的合作关系，并随着产品应用领域的扩展，不断扩大客户基础。广泛的应用领域及客户资源体现了发行人的品牌知名度及市场美誉度，有利于发行人应对下游不同行业的需求波动，保障公司业务的稳定发展。

在液态二氧化碳领域，发行人的知名客户主要包括新宙邦、可口可乐、百事可乐、雪花啤酒、广东中烟、中船船舶、广钢气体、华特气体、达志化工等；在干冰领域，主要包括比亚迪、京东集团、香港萧邦、欣旺达等；在氨水及液氨领域，主要包括华润水泥、东江环保、深圳能源、永兴股份、光大水泥、玖龙纸业、信义玻璃、埃克森美孚等；在高纯氢领域，主要包括李长荣橡胶等。

5、产能规模优势

截至本发行保荐书签署日，发行人拥有年产 40 万吨液态二氧化碳、4 万吨干冰、20 万吨氨水及 4,000 吨高纯氢的产能，在华南地区具有较大的规模优势，待“年产 60 万吨食品添加剂级液体二氧化碳改扩建项目”投产后，发行人液态二氧化碳产能将进一步提升至 70 万吨。

发行人属于国内规模较大的液态二氧化碳生产商，华南地区液态二氧化碳主要生产商的产能情况如下：

公司名称	气源	液态二氧化碳产能
发行人	广州石化、惠州中海油、中海壳牌二期项目	40 万吨/年
凯美特气	中海壳牌一期项目	13 万吨/年
华粤华源	茂名石化	40 万吨/年
新华粤	中科炼化	20 万吨/年
中海石油深海开发有限公司	天然气开发伴生二氧化碳	20 万吨/年

注：资料来源于定期报告、官方网站；其中，凯美特气产能系其惠州子公司的产能。

发行人属于华南区域规模较大的高纯氢生产商，华南地区以工业副产氢工艺生产高纯氢的主要生产商的产能情况如下：

公司名称	气源	高纯氢产能
发行人	惠州中海油	4,000 吨/年
广东宝氢科技有限	广东中南钢铁股份有限公司	6,000 吨/年

公司名称	气源	高纯氢产能
公司		
巨正源	自有丙烷脱氢装置的尾气	3,000 吨/年

注：资料来源于定期报告、官方网站、隆众资讯。

七、其他需要说明的事项

（一）有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

1、本保荐机构有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

为降低保荐风险，提高申报材料质量，广发证券保荐的 IPO 项目在内核时聘请专业顾问（以下简称外聘顾问）提供专业意见。外聘顾问通过审核申报材料，提供专业的书面审核意见。本项目外聘顾问为刘杰生会计师和杨婕律师。外聘顾问基本情况为：

刘杰生，现就职于广州创钰投资管理有限公司，1994 年 5 月取得中国注册会计师资质、2005 年 12 月取得高级会计师资格、2015 年 3 月取得资深中国注册会计师资格，另具有中国注册税务师、中国注册资产评估师、英国特许公认会计师公会会员、资深澳大利亚注册会计师等资质，2015 年 12 月起被广发证券聘任为 IPO 项目专业顾问。

杨婕，女，现就职于北京国枫律师事务所，合伙人，法学硕士，2009 年取得中国律师执业资格，2020 年 3 月被广发证券聘任为 IPO 项目专业顾问。

对于外聘顾问出具书面审核意见的项目，广发证券按照税前 25,000.00 元/项目/人次的标准支付报酬，并在项目内核工作结束后的次月扣除代扣代缴税费后支付，资金来源为广发证券自有资金。

保荐机构以上聘请行为符合《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。

2、发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

（1）发行人聘请广发证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构和主承销商。

（2）发行人聘请北京市天元律师事务所作为本次发行的发行人律师。

（3）发行人聘请政旦志远（深圳）会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的会计师事务所。

上述中介机构均为本次发行项目依法需聘请的证券服务机构。除上述机构外，发行人还聘请了深圳大象投资顾问有限公司，为公司提供募集资金投资项目可行性研究咨询服务；聘请了深圳市金麦粒传媒科技有限公司，为公司在北交所发行提供资本市场价值管理服务；聘请了北京荣大科技股份有限公司、北京荣大商务有限公司北京第二分公司，为公司本次发行上市提供报会文件制作与核对服务、底稿辅助整理及电子化服务。发行人聘请前述中介机构的费用由各方友好协商确定，发行人已支付部分款项，资金来源为自有资金。

发行人上述有偿聘请第三方机构的行为，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。

（二）关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论

保荐机构对发行人财务报告审计截止日（2024年12月31日）后的经营状况和主要财务信息进行了核查。经核查，本保荐机构认为：财务报告审计截止日后，发行人主营业务和经营模式未发生重大不利变化，发行人持续盈利能力未出现重大不利变化。发行人的主要采购、技术研发、经营及销售等业务运转正常，主要客户、供应商未发生重大变化，不存在导致发行人业绩异常波动的重大不利因素。

附件：保荐代表人专项授权书

（本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于惠州市华达通气体制造股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐代表人：

何焕明

何焕明

边洪滨

边洪滨

保荐业务部门负责人：

谭旭

谭旭

内核负责人：

崔舟航

崔舟航

保荐业务负责人：

胡金泉

秦力

保荐机构总经理：

林传辉

林传辉

保荐机构法定代表人、董事长：



（本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于惠州市华达通气体制造股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐代表人：

何焕明

边洪滨

保荐业务部门负责人：

谭 旭

内核负责人：

崔舟航

保荐业务负责人：

胡金泉

保荐机构总经理：

秦 力

保荐机构法定代表人、董事长：

林传辉



附件：

广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

北京证券交易所：

兹授权我公司保荐代表人何焕明、边洪滨，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及其他有关法律、法规和证券监督管理规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的惠州市华达通气体制造股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目（以下简称“本项目”）的各项保荐工作。

保荐代表人何焕明最近 3 年的保荐执业情况：（1）除本项目外，无作为签字保荐代表人申报的在审企业；（2）最近 3 年内未曾担任过已完成的首发、再融资、转板项目签字保荐代表人；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

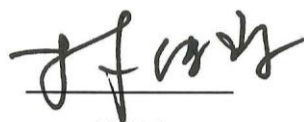
保荐代表人边洪滨最近 3 年的保荐执业情况：（1）除本项目外，无作为签字保荐代表人申报的在审企业；（2）最近 3 年内未曾担任过已完成的首发、再融资、转板项目签字保荐代表人；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

本保荐机构以及保荐代表人何焕明、边洪滨承诺：对相关事项的真实、准确、完整性承担相应的责任。

本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐（主承销）的惠州市华达通气体制造股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市项目的保荐代表人，不得用于任何其他目的或用途。如果我公司根据实际情况对上述保荐代表人做出调整，并重新出具相应的专项授权书的，则本专项授权书自新的专项授权书出具之日起自动失效。

（本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签字盖章页）

保荐机构法定代表人签字：



林传辉

保荐代表人签字：



何焕明



边洪滨



2025 年 6 月 3 日