

证券简称：凯美特气

证券代码：002549



凯美特气
KAIMEITE GASES

湖南凯美特气体股份有限公司

(湖南省岳阳市岳阳楼区七里山)



2022 年度向特定对象发行股票 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

(山东省济南市市中区经七路 86 号)

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大风险给予充分关注,并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目经过了充分的论证,该投资决策是基于目前的产业政策、公司的发展战略、国内市场环境、客户需求情况等条件所做出的,但在实际运营过程中,可能存在因工程进度、认证时间不确定性、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险,项目实际建成后产品的市场接受程度、竞争对手的发展、原材料与产品价格的变动、宏观经济形势的变化等因素也可能导致募集资金投资项目的效益与公司的预测存在差异,致使项目的产能过剩、投资收益率低于预期水平,甚至造成公司业绩下滑,从而影响公司业务发展目标的如期完成。

二、募集资金管理和使用风险

公司本次发行募集资金规模较大,且用于不同的募投项目,鉴于项目实施过程中市场环境、技术、管理等方面可能出现不利变化,公司能否按照预定计划完成相关投资建设存在一定的不确定性。此外,项目建成后将产生的经济效益、产品的市场接受程度、销售价格、生产成本等都有可能与公司的预测存在一定差异,因此募集资金在该等项目中的运用具有一定的不确定性。

三、行业竞争及市场风险

近年来,以我国为代表的新兴经济体的工业气体市场发展迅速,国际工业气体巨头都非常重视在中国市场的业务拓展,在不断巩固原有业务基础上开辟新的战略市场。加上国内工业气体行业新进入者的增加,国内工业气体市场的竞争日趋激烈。

外资气体巨头布局较早,气体市场竞争较为激烈,主要体现在产品品种的丰富程度、品牌影响力、成本优势、配送能力和企业规模等方面的竞争。在电子气

体领域，德国林德集团、法国液化空气、美国空气化工、日本太阳日酸等几大外资气体巨头凭借先进的技术优势，已经占据了85%以上的市场份额。公司目前的总体市场占有率还比较低，与跨国公司相比业务规模还比较小。如果公司不能进一步开拓客户、丰富气体品种、提高自身竞争能力，将对公司的业绩提升和持续增长产生不利影响。

四、原材料价格波动及供应短缺风险

公司的特种气体主要原材料采购自空分气体企业、金属冶炼企业、化工企业等，为稀有气体等原料气，行业供应商较多。特种气体原料气通常不存在供应不足的情况，但特定的原料气仍可能出现短期的供应不足或者价格大幅上升的情形。如果公司上游原料气供应商出现供货不及时或者大幅提升原料气价格的情况，而公司无法通过提高产品价格等方式转嫁成本，可能对公司经营业绩及新客户开拓带来不利影响。

五、有息负债占比较高带来的偿债风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司短期借款、一年内到期的长期借款及长期借款组成有息负债余额分别为48,769.24万元、52,666.03万元、46,659.01万元和71,964.44万元，占负债比重分别为78.41%、81.50%、79.89%和87.19%。虽然公司同期流动比率为1.55、1.45、1.59和1.62，速动比率为1.50、1.39、1.53和1.53，资产负债率为38.37%、39.74%、34.92%和41.22%，资产能够很好的覆盖负债，但是有息负债较多仍给公司带来较大的偿债压力，以及由此产生的财务费用对公司净利润起到一定的负面影响。

目 录

重大事项提示	2
一、募集资金投资项目实施风险.....	2
二、募集资金管理和使用风险.....	2
三、行业竞争及市场风险.....	2
四、原材料价格波动及供应短缺风险.....	3
五、有息负债占比较高带来的偿债风险.....	3
目 录	4
第一节 释义	6
一、一般名词释义.....	6
二、专业术语释义.....	8
第二节 发行人基本情况	11
一、发行人概况.....	11
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	11
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	16
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	33
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	56
六、财务性投资情况.....	58
第三节 本次证券发行概要	60
一、本次发行的背景和目的.....	60
二、发行对象及与发行人的关系.....	63
三、本次发行股票方案概要.....	63
四、本次发行是否构成关联交易.....	66
五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	66
六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚须呈报批准的程序.....	67
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	69
一、本次募集资金的使用计划.....	69
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	69
三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	90
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	91
五、本次募集资金用于研发投入的情况.....	91
六、本次发行募集资金管理情况.....	91
七、本次发行满足《注册管理办法》第三十条规定.....	92
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	93
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	93
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	93
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况.....	93

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	93
第六节 前次募集资金的使用情况	94
第七节 与本次发行相关的风险因素	95
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	95
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	100
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	100
第八节 与本次发行相关的声明	102
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	102
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	105
三、保荐人及其保荐代表人声明.....	106
四、发行人律师声明.....	109
五、会计师事务所声明.....	110
六、董事会声明及承诺.....	111

第一节 释义

除非另有说明，本募集说明书的下列简称具有如下含义：

一、一般名词释义

凯美特气、发行人、公司、上市公司	指	湖南凯美特气体股份有限公司
凯美特有限	指	湖南凯美特干冰有限公司、湖南凯美特气体有限公司，发行人前身
实际控制人	指	祝恩福
控股股东、浩讯科技、香港浩讯	指	浩讯科技有限公司
岳阳凯达科旺	指	岳阳凯达科旺汽车零部件制造有限公司
巴陵石油化工公司	指	原中国石化集团公司巴陵石油化工有限责任公司的前身，中国石油化工总公司巴陵石油化工公司
四川开元	指	四川开元科技有限责任公司
安庆凯美特	指	安庆凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
福建凯美特	指	福建凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
长岭凯美特	指	岳阳长岭凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
海南凯美特	指	海南凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
惠州凯美特	指	惠州凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
宜章凯美特	指	宜章凯美特特种气体有限公司，发行人全资子公司
凯美特环保	指	岳阳凯美特环保有限公司，发行人全资子公司
揭阳凯美特	指	揭阳凯美特气体有限公司，发行人全资子公司
电子特气公司	指	岳阳凯美特电子特种稀有气体有限公司，发行人控股子公司
福建福源凯美特	指	福建福源凯美特气体有限公司，发行人报告期内曾经的全资子公司，2021年被吸收合并到福建凯美特
中国石化安庆分公司	指	中国石油化工股份有限公司安庆分公司
中国石化长岭分公司	指	中国石油化工股份有限公司长岭分公司
中海壳牌公司	指	中海壳牌石油化工有限公司
德国林德集团	指	德国林德集团（LINDE PLC）
美国普莱克斯	指	美国普莱克斯公司（PRAXAIR），2018年与 LINDE AG 合并为 LINDE PLC
法国液化空气	指	法国液化空气集团（AIR LIQUIDE）
美国空气化工	指	美国空气化工产品集团（AIR PRODUCTS & CHEMICALS）

日本大阳日酸	指	日本大阳日酸株式会社（TAIYO NIPPON SANSO）
金宏气体	指	苏州金宏气体股份有限公司，A股上市公司，股票代码：688106
华特气体	指	广东华特气体股份有限公司，A股上市公司，股票代码：688106
和远气体	指	湖北和远气体股份有限公司，A股上市公司，股票代码：002971
侨源股份	指	四川侨源气体股份有限公司，A股上市公司，股票代码：301286
南大光电	指	江苏南大光电材料股份有限公司，A股上市公司，股票代码：300346
雅克科技	指	江苏雅克科技股份有限公司，A股上市公司，股票代码：002409
昊华科技	指	昊华化工科技集团股份有限公司，A股上市公司，股票代码：600378
盈德气体	指	盈德气体集团有限公司
绿菱气体	指	北京绿菱气体科技有限公司
派瑞特气	指	中船重工（邯郸）派瑞特种气体有限公司
Coherent（相干）	指	Coherent（相干）公司于1966年在加利福尼亚成立，是一家为科学、商业和工业客户提供激光和基于激光技术的全球供应商，是世界领先的光子解决方案制造商
可口可乐	指	可口可乐公司（The Coca-Cola Company）
百事可乐	指	百事公司（PepsiCo Inc）
杭州娃哈哈集团	指	杭州娃哈哈集团有限公司
屈臣氏集团	指	屈臣氏集团（香港）有限公司（A.S. Watson Group (Hong Kong) Ltd.）
百威英博	指	百威英博啤酒集团（Anheuser-Busch InBev）
青岛啤酒	指	青岛啤酒股份有限公司
华润雪花啤酒	指	华润雪花啤酒有限公司
燕京啤酒	指	北京燕京啤酒股份有限公司
珠江啤酒集团	指	广州珠江啤酒集团有限公司
中烟集团	指	中国烟草总公司
中国中车集团	指	中国中车集团有限公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司
岳阳林纸	指	岳阳林纸股份有限公司
股东大会	指	湖南凯美特气体股份有限公司股东大会

董事会	指	湖南凯美特气体股份有限公司董事会
监事会	指	湖南凯美特气体股份有限公司监事会
本次向特定对象发行、本次发行	指	本次湖南凯美特气体股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票的行为
发行方案	指	凯美特气本次向特定对象发行股票方案
本说明书	指	《中泰证券股份有限公司关于湖南凯美特气体股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票之募集说明书(申报稿)》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、主承销商、中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
《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》、《管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》（2023 年修订）
《公司章程》	指	《湖南凯美特气体股份有限公司章程》
《未来三年股东回报规划》	指	《湖南凯美特气体股份有限公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划》
最近三年、近三年	指	2019 年度、2020 年度和 2021 年度
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 9 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语释义

普通工业气体	指	纯度在 99.99% 纯度以内液态和气态氧、氮、氩，以及普通纯度的丙烷、二氧化碳、乙炔、丁烷、工业氨、液化石油气、天然气等气体
大宗气体	指	产销量大、对纯度要求相对较低、主要用于化工、钢铁、电力、电子、机械等工业领域的气体，包括氧气、氮气、氩气等空分气体以及二氧化碳、乙炔等合成气体
空分气体	指	利用空气分离设备，从空气中分离出来的氧气、氮气、氩气等工业气体
特种气体	指	所有高纯度的工业气体，主要包括用于电子、消防、医疗卫生、食品等行业的单一气体以及照明气体、激光气体、

		标准气体等所有混合气体
电子特气	指	又称电子特种气体，指纯度、杂质含量等技术指标符合特定要求，可应用于集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等半导体及电子产品生产领域的高附加值的工业气体
稀有气体	指	氦、氖、氩、氙等气体
混合气、混配气	指	将两种或两种以上组分的气体按照一定的比例混合在一起，形成的一种均匀的混合气体
电子化学品	指	电子工业使用的专用化学品和化工材料
空气分离、空分	指	通过液化、精馏等方式把空气中的组分进行分离，得到氧、氮、氩、氖、氦、氙等气体
气体合成	指	原料进入合成反应器，在一定温度、压力及催化剂作用下，发生氧化、还原、裂解、加成、取代等化学反应，得到所需的产品
气体纯化	指	将低纯度的原料气，采用精馏、吸附等方式，精制成更高纯度的产品
气体混配	指	将两种或两种以上组分的气体按照一定的比例依次充入钢瓶中，最终混合在一起，形成一种均匀的混合物
气体充装	指	利用专用充装设备，压缩气体、液化气体等充装各类气瓶等压力容器内的过程
标准气体	指	标准气体是高度均匀的、良好稳定和量值准确的测定标准，它们具有复现、保存和传递量值的基本作用，在物理、化学、生物与工程测量领域中用于校准测量仪器和测量过程等
精馏	指	一种利用低温使混合气体液化后，根据不同气体组分沸点的差异，利用回流使混合物得到高纯度分离的蒸馏方法
精馏塔	指	进行精馏的一种塔式气液接触装置，有板式塔与填料塔两种主要类型，根据操作方式又可分为连续精馏塔与间歇精馏塔
分子筛	指	一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，具有均匀的微孔结构，能把极性程度不同，饱和程度不同，分子大小不同及沸点不同的分子分离开来，即具有“筛选”分子的作用
吸附	指	用多孔固体吸附剂，将气体或液体混合物中一种或数种组分被浓集于固体表面，而与其他组分分离的过程
蚀刻	指	将材料使用化学反应或物理撞击作用而移除的技术
掺杂	指	半导体制造中，为纯的本征半导体引入杂质，使之电气属性被改变的过程
氧化	指	物质与氧化合的过程
等离子体	指	由部分电子被剥夺后的原子及原子团被电离后产生的正负离子组成的离子化气体状物质
IGCC	指	一种渣油气化系统，采用部分氧化工艺原理将重油或石油焦化进行气化生产出粗合成气
MES	指	MES 系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化

		管理系统
LIMS	指	LIMS 系统，是以数据库为核心的信息化技术与实验室管理需求相结合的信息化管理系统
IC	指	IC (Integrated Circuit) 芯片，是将大量的微电子元器件（晶体管、电阻、电容等）形成的集成电路放在一块塑基上，做成一块芯片
PCB	指	PCB (Printed Circuit Board)，中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气相互连接的载体
HSE	指	HSE 管理体系，健康 (Health)、安全 (Safety) 和环境 (Environment)
ppb	指	ppb 是 part per billion 的缩写，表示十亿分之几一，用于表示某种气体组分的含量
pa	指	压强单位帕斯卡
LED	指	发光二极管
LCD	指	Liquid Crystal Display 的简称，液晶显示器

注：本说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异是由四舍五入造成。

第二节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	湖南凯美特气体股份有限公司
英文名称	Hunan Kaimeite Gases Co., Ltd.
股票上市地	深交所
证券代码	002549
法定代表人	祝恩福
证券简称	凯美特气
企业性质	股份有限公司
统一社会信用代码	914306006166503867
成立日期	1991年6月11日
首发上市日期	2011年2月18日
注册资本	63,875万元人民币
注册地址	湖南省岳阳市岳阳楼区七里山（巴陵石化化肥事业部西门）
办公地址	湖南省岳阳市岳阳楼区七里山（巴陵石化化肥事业部西门）
邮政编码	414003
联系电话	0730-8553359
传真	0730-8551458
官方网址	www.china-kmt.com
电子邮箱	zqb@china-kmt.cn
经营范围	以石油化工尾气（废气）、火炬气为原料生产、充装、销售和运输工业气体、医用气体、标准气体、特种气体、混合气体、食品添加剂气体、电子化学品，气体产品技术咨询，气体检测，气瓶检验和处理、存储服务，氨的销售（限分支机构经营），塑料制品生产及销售，仓储（不含危险爆炸物品）、租赁、货物运输，货物进出口贸易。（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）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股本结构

截至 2022 年 9 月 30 日，公司股本总额为 623,700,000 股，股本结构如下：

股份性质	股份数量（股）	比例（%）
一、有限售条件股份	2,988,375	0.48
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	2,988,375	0.48
二、无限售条件股份	620,711,625	99.52
其中：人民币普通股	620,711,625	99.52
三、股份总数	623,700,000	100.00

（二）前十大股东持股情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司股本总额 623,700,000 股，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	股东类别	持股比例	持股数量（股）	限售股份数量（股）
1	浩讯科技有限公司	境外法人	41.66%	259,861,273	-
2	湖南省财信资产管理有限公司	国有法人	7.45%	46,445,000	-
3	湖南财信精信投资合伙企业（有限合伙）	境内一般法人	5.00%	31,185,000	-
4	湖南省财信产业基金管理有限公司—湖南省财信常勤壹号基金合伙企业（有限合伙）	基金、理财产品等	5.00%	31,169,800	-
5	中信建投证券—建设银行—中信建投建信6号集合资产管理计划	基金、理财产品等	1.16%	7,210,300	-
6	香港中央结算有限公司	境外法人	0.93%	5,819,543	-
7	基本养老保险基金—零零三组合	基金、理财产品等	0.76%	4,723,615	-
8	中国银行股份有限公司—国泰江源优势精选灵活配置混合型证券投资基金	基金、理财产品等	0.68%	4,238,478	-
9	祝恩福	境外自然人	0.64%	3,984,500	2,988,375
10	白敏莉	境内自然人	0.58%	3,631,080	-
合计			63.86%	398,268,589	2,988,375

注：湖南省财信产业基金管理有限公司—湖南省财信常勤壹号基金合伙企业（有限合伙）持股比例为 4.998%，经四舍五入至百分位为 5.00%。

（三）发行人控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东

截至2022年9月30日，浩讯科技持有凯美特气259,861,273股，持股比例为41.66%，为公司控股股东。

浩讯科技基本情况如下表所示：

注册名称	浩讯科技有限公司
法定代表人	祝恩福
成立日期	2001年08月17日
注册资本	10,000 港元
注册地址	香港九龙尖沙咀赫德道8号20楼C室
商业登记证号码	32121246
经营范围	环保领域的投资

浩讯科技最近一年的主要财务数据（未经审计）如下表所示：

单位：万港元

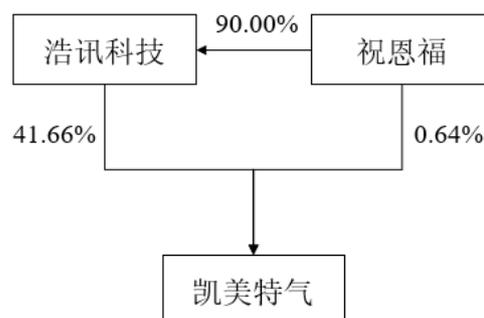
项目	2021年12月31日
资产总计	608,599.30
所有者权益合计	608,576.80
资产负债率	0.004%
项目	2021年度
营业收入	302,339.05
净利润	302,313.68
归母净利润	302,313.68

浩讯科技将其持有公司股份中的100,000,000股质押给了湖南省财信资产管理有限公司。浩讯科技与湖南省财信资产管理有限公司于2020年2月17日签署了《股权转让协议》，并于2020年12月5日签署了《<股份转让协议>之补充合同》（连同《股份转让协议》，以下合称“主协议”），浩讯科技转让凯美特气股份77,630,000股给湖南省财信资产管理有限公司，依据主协议之约定，浩讯科技应向湖南省财信资产管理有限公司履行业绩比较基准收益补足（补偿）、回购股份（如有）、回购股份之差额补偿（如有）和处置股份之差额补偿等义务。浩讯科

技将其持有的凯美特气100,000,000股流通股股份质押给湖南省财信资产管理有
限公司，是为其履行主协议中应履行之合同义务和责任提供担保。质押期限是主
协议签署之日起至浩讯科技履行完毕主协议约定之全部合同义务之后两年止。在
浩讯科技履行完毕合同义务后两年，或在双方协商一致的情况下，本次股份质押
可解除。

2、实际控制人

截至2022年9月30日，祝恩福先生直接持有凯美特气3,984,500股，持股比例
为0.64%，通过浩讯科技间接控制凯美特气41.66%的股份，祝恩福先生直接和间
接控制公司42.30%的股份，为公司实际控制人，公司与实际控制人之间的产权和
控制关系如下图所示：



祝恩福先生的个人情况：中国国籍，拥有香港永久居留权，1962年3月出生。
曾任凯美特有限总经理、董事长。现任公司董事、董事长、法定代表人，浩讯科
技董事，惠州凯美特董事，福建凯美特、海南凯美特法定代表人、执行董事，安
庆凯美特、长岭凯美特、电子特气公司、岳阳凯达科旺、凯美特环保董事长、法
定代表人。

（四）同业竞争情况

1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争

截至2022年9月30日，发行人的实际控制人为祝恩福先生，除发行人及其子
公司外，祝恩福先生直接控制的其他公司为发行人控股股东浩讯科技，还有通过
浩讯科技间接控制的岳阳凯达科旺；控股股东浩讯科技，除发行人及其子公司外

控制的企业只有岳阳凯达科旺，浩讯科技与岳阳凯达科旺的基本情况如下：

序号	公司名称	注册地	注册资本	设立时间	经营范围	持股比例
1	岳阳凯达科旺汽车零部件制造有限公司	湖南省	3,569.14万元	2010-09-15	汽车车桥、车辆装备、机电设备（不含机动车整车及发动机）及普通机械设备的制造、销售，自有场地租赁	浩讯科技持有 51.00%
2	浩讯科技有限公司	香港	10,000 港元	2001-08-17	环保领域的投资	祝恩福持有浩讯科技 90.00%

发行人主要从事二氧化碳、氢气、燃料气体、特种气体及空分气体等工业气体的研发、生产和销售业务。发行人与浩讯科技和岳阳凯达科旺的业务范围并不重合，因此公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

2、避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，祝恩福先生及公司控股股东浩讯科技做出如下避免同业竞争的承诺。

公司实际控制人祝恩福先生承诺：“在作为凯美特气体实际控制人期间，本人控制的其他子公司或者其他关联企业、与本人存在关联关系的自然人将不在中华人民共和国境内以任何方式直接或者间接从事与凯美特气体目前及将来所涉及的主营业务存在同业竞争问题之行业的经营，不再设立与凯美特气体主营业务相同或者类似的经济实体和分支机构以及向其它类似的经济实体和分支机构投资，亦不会利用在凯美特气体的控制地位及控制关系进行损害、侵占、影响凯美特气体其他股东利益的活动。”

公司控股股东香港浩讯承诺：“在作为凯美特气体第一大股东期间，本公司控制的子公司或者其他关联企业、与本公司存在关联关系的自然人将不在中华人民共和国境内以任何方式直接或者间接从事与凯美特气体目前及将来所涉及的主营业务存在同业竞争问题之行业的经营，不再设立与凯美特气体主营业务相同或者类似的经济实体和分支机构以及向其它类似的经济实体和分支机构投资，亦不会利用在凯美特气体的控制地位及控制关系进行损害、侵占、影响凯美特气体其他股东利益的活动。”

3、本次发行对公司同业竞争的影响

本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不会因本次发行而产生新的同业竞争。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“生态保护和环境治理业”大类下的“大气污染治理”，行业代码为N7722。公司的主要产品为二氧化碳、氢气、燃料气体、特种气体及空分气体等工业气体。

（一）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

目前，我国对气体行业的监管采取国家宏观调控和行业自律相结合的方式。国家发展和改革委员会和工业和信息化部对工业气体行业进行宏观管理，工业气体行业企业在生产、充装、运输、销售等经营环节则需遵守相关法律法规，并接受各个部门的监管。工业气体行业主要监管部门及自律组织包括：

（1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会的职能主要是指导工业发展，推进工业化和信息化；制定工业行业规划，指导行业技术法规和行业标准的拟订；推动高技术产业发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导；指导引进的重大技术和重大成套装备的消化创新工作；制定产业政策，指导固定资产投资及技术改造等。

（2）工业和信息化部

工业和信息化部拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等。

（3）国家应急管理部

国家应急管理部组织起草安全生产综合性法律法规草案，拟订安全生产政策和规划，指导协调全国安全生产工作，分析和预测全国安全生产形势，发布全国

安全生产信息，协调解决安全生产中的重大问题。

(4) 国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局负责市场综合监督管理、市场主体统一登记注册、组织和指导市场监管综合执法工作、反垄断统一执法、监督管理市场秩序、宏观质量管理、产品质量安全监督管理、特种设备安全监督管理、食品安全监督管理综合协调等。

(5) 国家生态环境部

国家生态环境部负责建立健全环境保护基本制度；拟订并组织实施国家环境保护政策、规划，起草法律法规草案，制定部门规章；负责重大环境问题的统筹协调和监督管理；承担落实国家减排目标的责任；环境污染防治的监督管理；指导、协调、监督生态保护工作。

(6) 中国工业气体工业协会

中国工业气体工业协会是我国工业气体行业的自律组织，其基本职能是：反映行业意愿、研究行业发展方向、协助编制行业发展规划和经济技术政策，协调行业内外关系、参与行业重大项目决策等。

(7) 中国半导体行业协会

中国半导体行业协会是由全国半导体界从事集成电路、半导体分立器件、半导体材料和设备的生产、设计、科研、开发、经营、应用、教学的单位、专家及其它相关的支撑企、事业单位自愿结成的行业性的全国性的非营利性的社会组织，主要职能为积极推进国家集成电路产业政策的制定、贯彻、落实，发挥桥梁纽带作用搭建信息交流平台，扩大国际交流与合作，开展信息咨询服务和行业统计工作。

2、行业主要政策及法律法规

气体经营企业在气体的生产、充装、运输等经营环节中需要遵守相关法律法规，并依法办理相应各类经营许可和资质证书，具体情况如下：

经营内容	法律法规	许可、资质证书
------	------	---------

经营内容	法律法规	许可、资质证书
工业气体生产	《工业产品生产许可证管理条例》	《全国工业产品生产许可证》
	《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	《安全生产许可证》
	《企业安全生产标准化基本规范》	《安全标准化证书》
	《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理条例》	《排污许可证》
工业气体经营	《危险化学品经营许可证管理办法》《危险化学品登记管理办法》《危险化学品安全管理条例》	《危险化学品经营许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品安全生产许可证》
气瓶使用及充装	《气体充装许可规则》	《气瓶充装许可证》
	《压力容器使用管理规则》	《移动式压力容器充装许可证》
	《特种设备安全监察条例》《气瓶安全监察规定》《气瓶使用登记管理规则》	《特种设备使用登记证》《气瓶使用登记证》
工业气体运输	《中华人民共和国道路交通安全法》《道路运输条例》	《道路运输经营许可证》
气体检验检测	《特种设备安全监察条例》《压力管道安全管理与监察规定》《中华人民共和国计量法》	《特种设备检验检测核准证》
食品用二氧化碳	《中华人民共和国食品安全法》	《食品生产许可证》
	《食品安全法实施条例》	《食品添加剂生产许可证》

3、行业相关产业政策

近年来，与发行人行业相关的发展规划、产业政策及发展纲要如下：

时间	部门	政策名称	主要内容
2021年	工业和信息化部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	将包括溴化氢、氟氮混合气、ppb级超高纯二氧化碳等在内的多种特种气体列为重点新材料
2021年	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，推进钢铁、石化、建材等行业绿色化改造，加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”、“公转水”发展壮大战略性新兴产业。聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新

时间	部门	政策名称	主要内容
			兴产业，加快关键核心技术创新应用
2021年	国家市场监督管理总局	《工业管道安全技术规程（第二次征求意见稿）》公开征求意见	进一步明确工业管道的基本安全要求、理清法规、安全技术规范和标准的关系
2021年	中国气体工业协会	《中国气体行业“十四五”发展指南》	提出了“十四五”期间气体行业发展的五项重点任务：一是立足国内大循环，推动国内国际双循环发展；二是实施创新驱动战略，大幅提升创新能力；三是推进数字化、智能化转型发展战略，搭建行业数字化、智能化平台；四是推进人才强企战略，提升企业管理水平五是优化产业结构，提升产业链供应链现代化水平
2020年	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	加强关键环保技术产品自主创新，推动环保首台（套）重大技术装备示范应用，加快提高环保产业技术装备水平。做大做强龙头企业，培育一批专业化骨干企业，扶持一批专特优精中小企业。鼓励企业参与绿色“一带一路”建设，带动先进的环保技术、装备、产能走出去
2020年	第七十五届联合国大会	《习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话》	完善全球环境治理，积极应对气候变化，构建人与自然生命共同体。加快绿色低碳转型，实现绿色复苏发展。中国将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和，这需要付出艰苦努力，但我们会全力以赴
2020年	国务院	《国务院关于印发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国发〔2020〕8号》	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制
2020年	国家发展改革委、司法部	《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》	提出加大对分布式能源、智能电网、储能技术、多能互补的政策支持力度，研究制定氢能、海洋能等新能源发展的标准规范和支持政策
2020年	住房和城乡建设部	《工业气体制备通用规范（征求意见稿）》	为在工业气体制备中保障人身健康和生命财产安全、生态环境安全、公共安全，满足经济社会管理的基本需要，依据有关法律法规，制定本规范
2019年	国家发展改革委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	鼓励类：改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产

时间	部门	政策名称	主要内容
2018 年	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	在电子专用材料制造的重点产品部分将电子气体分为了电子特种气体和电子大宗气体。电子气体在电子产品制程工艺中广泛应用于离子注入、刻蚀、气相沉积、掺杂等工艺，被称为集成电路、液晶面板、LED 及光伏等材料的“粮食”和“源”

（二）行业发展概况

1、工业气体行业概况

随着中国经济的快速发展，工业气体作为现代工业的基础原材料，在国民经济中有着重要的地位和作用，广泛应用于钢铁冶炼、石油加工、焊接及金属加工、航空航天、汽车及运输设备等领域，对国民经济的发展有着战略性的先导作用，被喻为“工业的血液”。

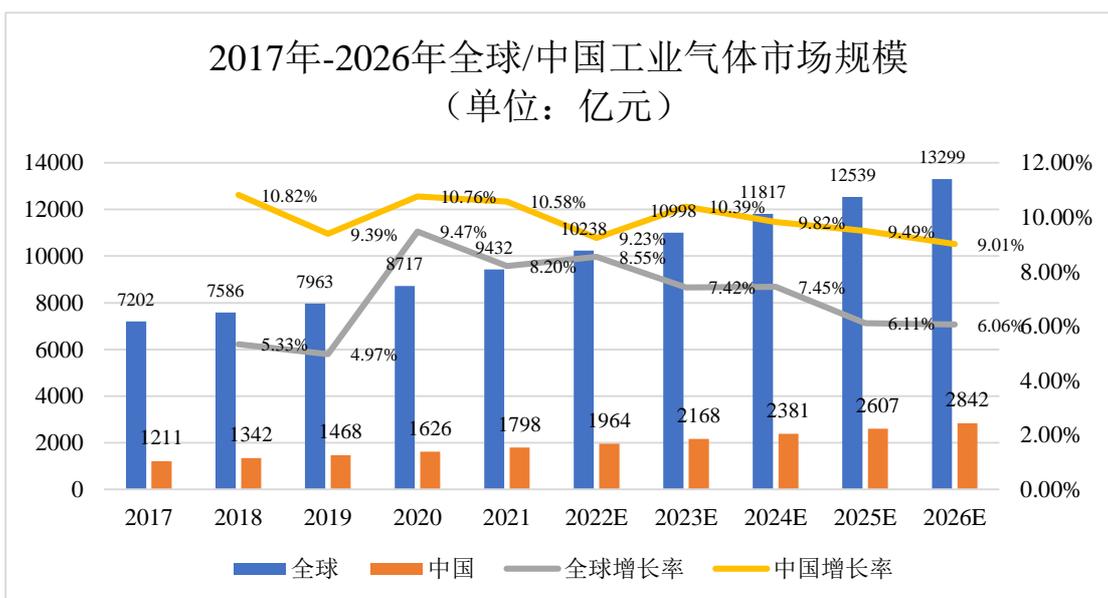
（1）工业气体产品种类

根据制备方式和应用领域的不同，工业气体可分为大宗气体和特种气体。大宗气体主要包括以氧气、氮气、氩气为代表的空分气体和二氧化碳、乙炔、氨气、甲烷为代表的合成气体。大宗气体主要应用于传统领域，下游对单一产品的用量大，对纯度要求不高，产品类型较为单一，单一产品价格较低。特种气体指被应用于特定领域，对纯度、品种、性质有特殊要求的工业气体，根据应用领域可分为电子特气、高纯气体和标准气体。特种气体主要应用于半导体、光伏、航空航天、医疗等新兴领域，特种气体的种类繁多，常见的半导体相关气体就达到100多种，单一产品制造工艺复杂，下游对单一产品的用量较少，但品质要求极高，价格比较昂贵。亿渡数据研究显示，2021年我国工业气体市场规模为1,798亿元，其中大宗气体市场规模占比约为81%，特种气体市场规模约占工业气体市场规模约19%，在特种气体行业中，电子特气占据主要市场份额，约为63%。

（2）工业气体市场规模

全球工业气体行业始于 18 世纪末，发展至今已十分成熟。2017 年全球工业气体行业市场规模为 7,202 亿元，2021 年增长至 9,432 亿元，复合增长率为 6.97%。在全球经济稳步增长，工业发展稳定的环境下，全球工业气体市场将持续稳定增长，预计到 2026 年市场规模将达到 13,299 亿元，2021-2026 年复合增长率为 7.11%。

中国工业气体行业较全球工业气体行业起步晚，但在国家政策推动、外资引入、高新技术发展等因素的影响下发展迅速。中国工业气体行业的市场规模由2017年的1,211亿元增长至2021年的1,798亿元，年复合增长率为10.39%。未来随着工业快速发展、国家政策推动和以电子特气为代表的新兴用气需求不断爆发，中国工业气体市场将继续保持增长，预计到2026年中国工业气体行业的市场规模将达到2,842亿元，2021-2026年复合增长率为9.59%。



数据来源：亿渡数据

(3) 工业气体行业发展趋势

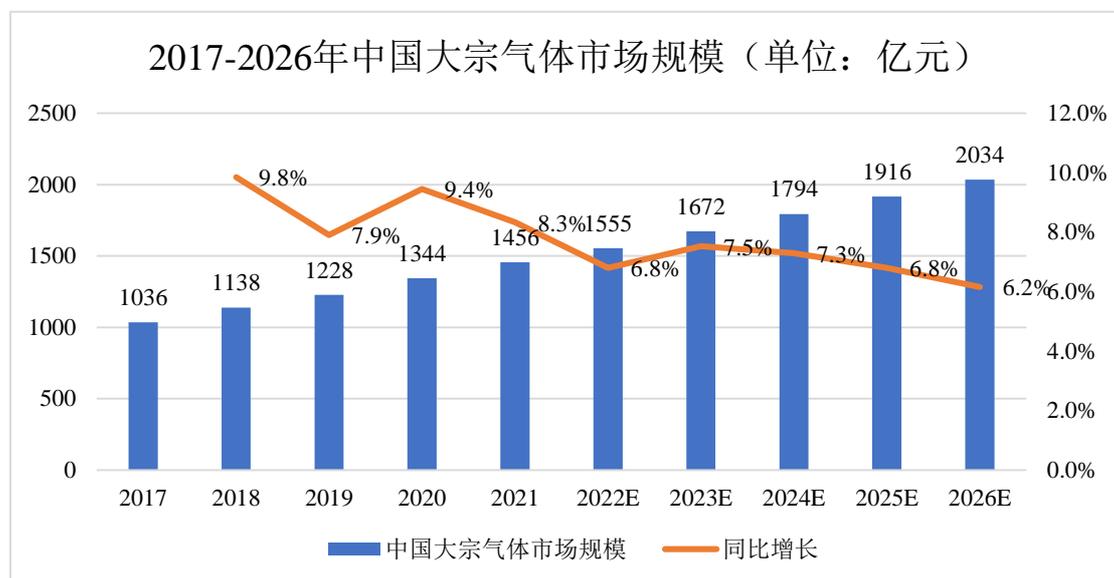
工业气体行业的发展速度在很大程度上取决于所在国家或地区的经济发展水平。与发达国家相比，我国人均工业气体消费量还处在较低水平，未来仍有很大的发展潜力。随着我国经济结构的升级，化工合成、冶炼工艺等传统产业对工业气体的需求稳定增长，同时来自于电子、食品、医疗、氢能源等新兴产业的气体需求增速显著，需求领域的日益扩大为气体行业的发展提供了保障。

未来，受益于我国经济的高增速以及工业气体下游行业的快速发展，我国工业气体行业预计将保持较高的发展潜力。随着国家政策推动，半导体等特种气体下游行业对电子特气的需求量增大，特种气体将逐步占据工业气体行业更大的市场份额。特种气体的高速发展，对气体纯度的高要求将持续加深工业气体行业的技术壁垒。

2、大宗气体行业发展状况

(1) 大宗气体及空分气体发展情况

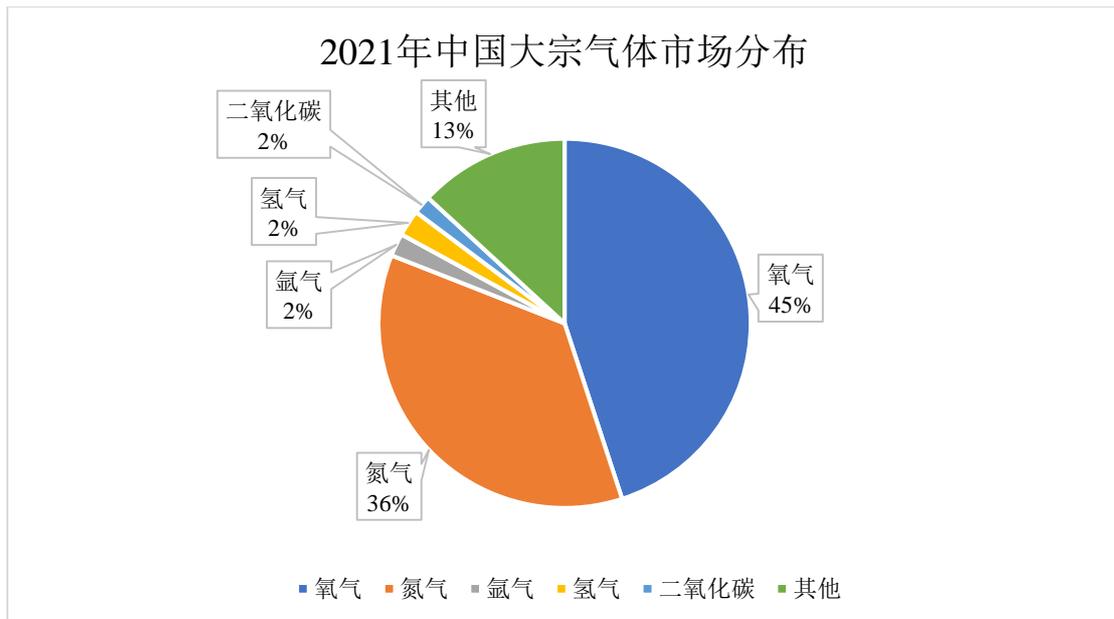
中国大宗气体市场规模从2017年的1,036亿元增长至2021年的1,456亿元，年复合增长率为8.89%，2021年全年同比增长8.3%，增长态势良好，预计2026年中国大宗气体市场规模将达2,034亿元。



数据来源：亿渡数据

空分气体市场规模占据大宗气体市场规模九成以上，是大宗气体市场的主要部分。大宗气体市场中，氧气、氮气、氩气所占市场份额较多。2021年，空分气体氧气、氮气、氩气所占大宗气体市场份额分别为45%、36%和2%；大宗气体二氧化碳、氢气所占大宗气体市场份额均约占2%。

氧气、氮气等空分气体多用于钢铁、化工等传统行业。在传统行业发展成熟稳定的背景下，未来以氧气、氮气为代表的空分气体将稳定发展。随着科技水平的不断创新，新能源等产业的不断发展，对空分气体需求占比日益降低，对合成气体的需求占比逐步增加。未来，在二氧化碳、氢气等合成气体应用发展的推动下，合成气体的市场地位或将进一步增强。



数据来源：亿渡数据

(2) 二氧化碳气体发展情况

近年来，全球二氧化碳排放量保持着持续快速增长的态势。目前，全世界每年向大气排放的二氧化碳总量近 300 亿吨，而利用量仅为 1 亿吨。2020 年我国二氧化碳年排放量超 100 亿吨，占全球的 30%。我国对温室气体排放的监管愈加严格，2020 年第 75 届联合国大会上，习总书记历史性提出中国的碳排放要力争在“2030 年前达到峰值”、“2060 年前实现碳中和”这一目标。在碳中和形势下，国家节能减排的产业政策对石化企业碳减排要求更加趋严，导致拥有高含量二氧化碳废气源的企业回收二氧化碳的意愿增强，上游行业的原材料供应增长。

随着二氧化碳排放量的增加，温室效应日益加重，全球各国对温室效应的危害认识进一步加深，各国就二氧化碳等温室气体排放的合作与交流日益密切，制定了大量的支持措施；各国科研机构、企业也加大了对二氧化碳的回收和应用的研究，相关科研与应用工作取得重大进展。碳减排和碳中和相关政策频出、二氧化碳的回收和应用的研究逐步深入，下游应用领域逐步拓展对二氧化碳行业长远发展均有积极影响。2017-2021 年，中国二氧化碳市场规模从 28.90 亿元上涨到 42.98 亿元，年复合增长率为 10.43%，预计 2026 年中国二氧化碳市场规模将达到 64.66 亿元，2021-2026 年复合增长率为 8.51%。

(3) 氢气及燃料气体行业发展情况

氢气是一种重要的化工原料和工业保护气体,广泛应用于化工、电子、冶金、油脂、轻工业、新能源等领域,市场规模增长迅速。在国家政策以及中国环保意识增强的影响下,我国氢气(清洁能源)市场规模持续上涨。相关研究报告显示,2016-2021年,中国氢气市场规模从26亿元上涨到32亿元,年复合增长率为4.24%。未来随着清洁能源市场对工业气体需求的不断上升,预计2026年中国氢气市场规模将达到43亿元,2021-2026年复合增长率为6.09%。

燃料气体的种类主要包括天然气、人工燃气、液化石油气和沼气、煤制气等。按燃气的来源,通常可以把燃气分为天然气、其他燃气和燃气综合。燃气行业产业链可分为上游生产、中游运输和下游分销综合应用三个环节。其中上游产业主要为燃气的勘探与开发,包括天然气的开采和净化加工等;中游产业主要为将燃气输送至各城镇的长输管道;下游产业主要将燃气输送至终端用户。天然气开采加工后主要通过长输管线输送到城市,由城市燃气企业统一接收,再由城市输配气系统以管道形式供应给用户使用。下游分销行业的市场化程度较高,国企、民营企业、外资等都占有一定市场份额。

液化石油气是在炼油厂内,由天然气或者石油进行加压降温液化所得到的一种无色挥发性液体。液化石油气虽然有储运性能差、碳链长燃烧不充分等问题,但由于液化石油气比传统能源具有清洁性、热值高等优势,因此被市场广泛使用。国内液化石油气主要来自炼厂的石油炼制加工等环节,杂质多,纯度低。随着国内石油企业深加工装置产能的不断扩张,且转向液化石油气深加工领域,导致国内燃料用气供应下降,液化石油气的供需缺口持续扩大,需要进口来满足国内需求。相关数据显示,2020年我国液化石油气行业产量达到4,448万吨,同比增长7.55%,消费量为6,319万吨,同比增长4.22%。近年来在国家实施环保政策下而备受国家关注与支持,随着其下游应用领域不断拓宽,市场对液化石油气行业需求将继续保持增加,预计2026年将达到7,996万吨。

3、特种气体行业发展状况

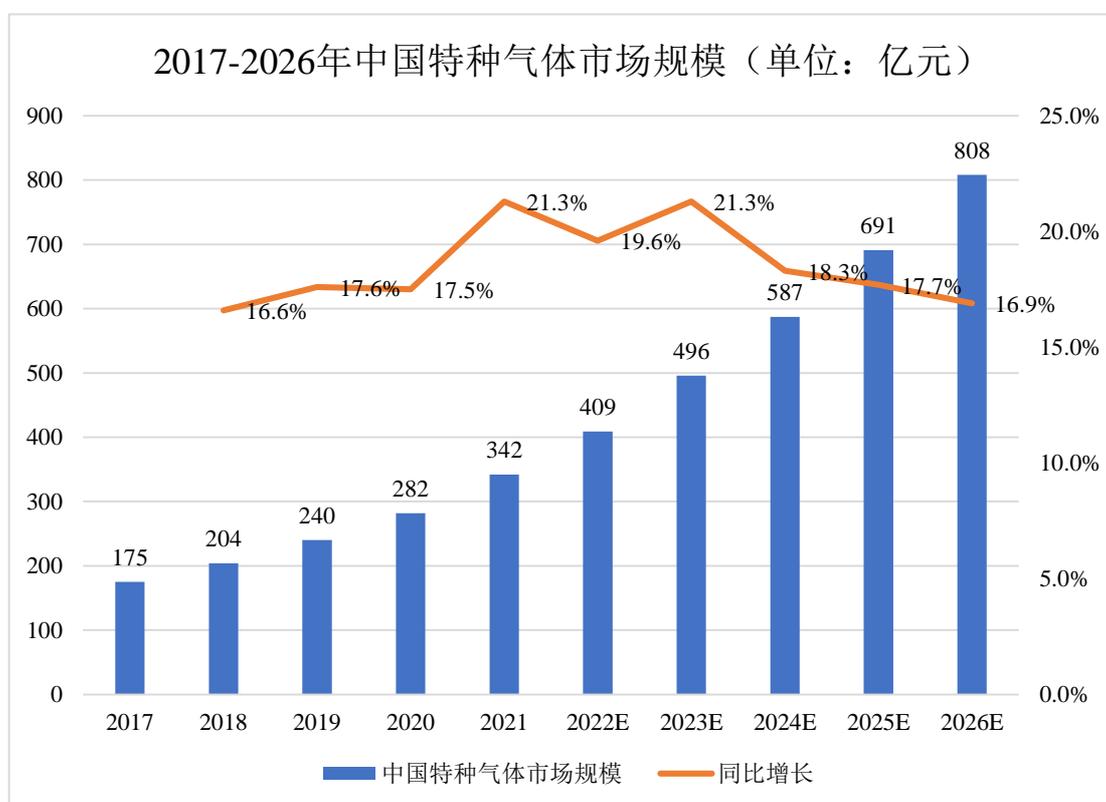
(1) 特种气体行业发展概况

特种气体是随着电子行业的兴起而在工业气体门类下逐步细分发展起来的新兴产业,属于高技术高附加值产品。按应用领域划分,特种气体主要包括电子

特气、医用气体、激光气体、电光源气体等，主要生产工序包括气体合成、气体纯化、气体混配、气瓶处理、气体充装、气体分析检测等。在下游半导体行业需求持续增加的影响下，特种气体中的电子特气尤受关注。电子特气是工业发展不可或缺的关键性材料，广泛应用于集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆、新能源汽车、航空航天等产业。电子特气贯穿半导体各步工艺制程，决定了集成电路的性能、集成度、成品率，是半导体产业的“血液”。电子特气的纯度对半导体及相关电子产品的生产至关重要，水汽、氧等杂质组分易使半导体表面生成氧化膜，影响电子器件的使用寿命，含有的颗粒杂质会造成半导体短路及线路损坏，因此电子特气对生产环境和技术的要求都很苛刻，技术附加值较高。

(2) 特种气体行业市场规模

在我国经济结构的不断优化升级背景下，集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆、新能源汽车、航空航天、环保、医疗等产业对中国经济增长的贡献率将愈加突出。特种气体作为上述产业发展不可或缺的关键性材料，2017年至2021年，我国特种气体规模自175亿增长至342亿，预计市场规模将保持持续高速增长。



数据来源：亿渡数据

（3）特种气体行业发展趋势

我国正处于外部科技封锁以及贸易战反复时期，特种气体尤其是电子特气国产化已迫在眉睫。国内电子特气市场，特别是高端电子特种气体国内自给率非常低，中国电子特种气体有 80%以上依赖进口。电子特气是半导体等高科技应用领域和战略新兴产业发展不可缺少的基础原材料，电子特气的国产化将大幅降低中国芯片制造商的制造成本，提高中国芯片制造业的竞争力。此外，近年来国家相继发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《新材料产业发展指南》等指导性文件，旨在推动包括特种气体在内的关键材料国产化。因此，在技术进步、需求拉动、政策刺激等多重因素的影响下，特种气体国产化势在必行。

根据 Linux Consulting 数据，半导体市场所需电子特气占比达到 70%左右，而液晶显示和晶硅太阳能电池需求占比分别为 20%和 4%。中国半导体行业协会数据显示，我国 2020 年集成电路产业销售规模达 8,848 亿元，同比增长 17%。2015-2020 年的复合增长率达到了 20%，半导体行业未来预计仍将维持高速增长。半导体行业的高速发展则增大了对电子特气的需求，电子特气行业未来也会迎来较快的发展阶段。

国内专业气体生产企业由于产品特性、销售半径等特征，一般为区域性企业，并受制于设备、技术、资金、物流等多方面因素，发展存在较大瓶颈。面对全球工业气体市场少数几家气体生产企业占据全球市场大多数份额的市场格局，国内专业气体生产企业亟需通过兼并整合，完善区域性布局，逐步向周边地区延伸，整合行业内资源，发展壮大，才能与国外公司展开全面竞争。

（三）行业进入壁垒

1、技术壁垒

气体行业气体产品品种繁多，不同种类气体的生产工艺各不相同。空分气体需要通过空气分离获得；合成气体需要通过化学反应获得；特种气体需要高纯度气体因而需要气体纯化。气体生产企业需拥有先进的生产设备，积累丰富的气体制造、配送等技术；细分行业特种气体下游涉及到电子产品等，对精度、纯度要求更高，因而对企业自身技术水平要求较高。

制造方面，工业气体的生产制备过程中，需要对纯度较低的原料工业气体进行全分析，并根据杂质成分的复杂程度来设计生产工艺和设备，且分析设备需采用在线自动监控，分析精度要求很高；充装方面，气体充装工艺过程包括分析、置换、清洁、清洗等；检测方面，充装储存过程中需要对储存设备中的余气进行纯度检测分析，并在充装完毕后分析检测。气体分析检测方法建立的基础是对气体生产过程的熟悉，在不具备对应产品纯化或混配能力的情况下，对于气体可能含有的杂质组分、可能的浓度区间均难以判断，也就难以针对性建立检测方法；配送方面，工业气体属于危险化学品，必须使用专业存储运输设备，并严格按照安全生产、安全运输等规程操作，上述情况为潜在的进入者形成较高的技术壁垒。

公司主要产品液体二氧化碳具有低温、易挥发等物理特性，不易存储和运输，其存储、运输和配送必须借助专业的储罐、槽车及专用保温车等专业存储运输设备。工业级二氧化碳产品的运输相对而言没有特殊的要求，食品级二氧化碳产品的运输过程则控制得相当严格，必须严格按照质量管理体系操作。首先，要对车罐中的余气进行分析能否达到食品级的要求，否则须先置换合格后再进行充装，以防产品的交叉污染。其次，在充装完毕并分析合格后，要由专职品控工程师填好产品的品质检验单，再对进出料口进行防尘和施封后方可交付客户使用。

2、规模壁垒

气体行业不仅技术含量较高，同时规模经济效应明显。特别是随着前些年气体行业的迅猛发展，我国气体行业市场集中度越来越高，市场竞争也日趋激烈，只有达到一定的生产规模才能具有成本优势，才能在市场上持续生存与发展。

3、产品品质认可和品牌壁垒

气体产品对纯度要求高，相应的技术更为复杂，因此购买者通常对产品质量、品牌等要求也较高。而新进入企业的产品经历市场检验需要一定的时间，很难在短期内获得市场与客户认可。因此，对新进入者而言存在较大的产品认可和品牌壁垒。

4、资金壁垒

进入气体行业需要巨大的资金投入，包括固定资产投资和运营资金投入。固

定资产投入主要包括大型的生产设备、检测设备等。为了保证产品质量的稳定性，在生产高质量气体产品时需采用大量精密监测和控制设备，其工艺软件等也需进行特殊设计和调试，因此生产高品质气体产品在工艺控制上的投入相对较大。

气体作为消耗品只能以气态和液态的形式存在，需要专业的储存设备，针对瓶装气体用户需要投入大量的气瓶设备；针对液态气体用户则需要投入液态储罐、气化器、减压装置等固定资产。工业气体作为危化品，需要具有危化资质的专门运输设备，还应当对运输的全过程进行跟踪监测和严格控制，由此带来的运输及监控设备投入也较大。

5、资质壁垒

由于气体易燃易爆，对人具有毒性、窒息性等特点，我国政府把工业气体作为危险化学品纳入监管，工业气体的生产、充装、储存、运输、经营等都有严格的规定。企业在开展工业气体业务需要向安全生产监督管理、质量技术监督管理、食品药品监督管理等政府部门申请相应的许可证书，形成较高的资质壁垒。

6、客户壁垒

稳定、可靠的气体产品质量是高端客户对供应商的重要要求。特别是可口可乐和百事可乐等高端二氧化碳客户对供应商的要求更加严格，不仅对生产过程中的任何波动都要详细记录备查，还要分析原因以确保产品可靠性，不定期对供应商质量控制体系运行有效性进行验证，组织下属各瓶装公司对所供应的食品级二氧化碳进行定期采样，并由第三方机构检测。

长期、稳定、足量和及时不间断的供应能力是碳酸饮料企业对食品级二氧化碳供应商的一个重要要求。目前高端的食品级液体二氧化碳客户一般都拥有全国性的生产布局，随着这些高端客户在中国的产能和销量持续扩大，下属企业在全国的布点逐步扩大，则对上游食品级二氧化碳供应商供气的数量、及时性提出了更高的要求。

因此，高端气体产品的销售存在一定的客户壁垒，新进入者的市场拓展需要一个较长的过程，在这段时间内，先进入者必然利用其产品优势和客户资源稳固抢占市场，新进入者存在较大的市场风险。

（四）行业竞争格局

1、行业的经营特征

工业气体制气模式分为自建设备供气和第三方供气，全球工业气体市场中第三方供气市场占比约80%以上。国内市场，几家跨国公司占据大部分市场份额，包括德国林德集团、法国液化空气、美国空气化工、日本太阳日酸等。国内工业气体行业竞争激烈，零售气市场客户行业覆盖全面，且由于客户数量众多、分布区域广泛，对供应商的物流配送能力、服务能力等有较高要求，稳定的产品供应保障和高效的物流配送能力是核心竞争力。

目前普通工业气体零售市场的主要参与者包括专门从事零售的气体公司和将现场制气生产的富余气体对外零售的厂商两类。其中，将现场制气生产的富余气体对外零售的厂商仅将零售部分作为主营业务的补充，产品较为单一，市场营销、物流配送建设等方面投入较小；专门从事气体零售的气体公司则拥有丰富的产品线，并且通过不断完善销售网络、物流配送能力和综合服务能力，能及时响应并满足客户需求。

目前国内从事普通工业气体充装，面向零售市场的气体企业达数千家，普遍规模较小，竞争相对激烈，存在较大的市场整合空间。一方面，随着市场规范要求越加严格，不规范的小型企业将面临整改或关停；另一方面，由于普通工业气体存在运输半径限制，区域内规模较大、综合服务能力较强的气体公司或将通过兼并收购等方式进行渠道、网络、客户等行业整合，不断完善区域内网络布局同时拓展业务区域，逐步扩大市场份额。

2、行业竞争格局

随着国家产业政策的不断调整和行业对外开放的步伐加快，中国工业气体市场随着国民经济的发展而迅速发展。发行人主要产品包括二氧化碳、氢气及其他燃料气体、空分气体及特种气体，主要产品的基本竞争情况介绍如下：

（1）二氧化碳方面

我国高纯二氧化碳气体的研究与生产起步较晚，资金投入量也相对不足，进口依赖度高。目前国内工业二氧化碳的供应主要来源于两类企业：一类是以开采

天然二氧化碳气田来进行提纯、销售的企业，这类企业主要分布在江苏泰兴、山东淄博、吉林松原、黑龙江大庆等二氧化碳气田附近；另一类是对回收二氧化碳的废气进行技术处理后再利用的企业，此类企业主要包括发行人、金宏气体、上海石化岩谷气体开发有限公司等。

在食品级二氧化碳方面，发行人是国内产能较大的食品级液体二氧化碳生产企业，具备年产56万吨高纯食品级液体二氧化碳生产能力，产能集中在东南沿海地区，为可口可乐和百事可乐等公司在中国的策略供应商，在高端市场（如含气饮料、啤酒）具有较强的市场竞争力和影响力。在电子级二氧化碳方面，整体来看，我国高纯二氧化碳市场集中度较高，海外企业仍具市场优势。随着近年来国内气体企业技术水平的提高，目前包括发行人在内的部分本土企业已能够生产纯度稳定达到99.999%以上的高纯电子级二氧化碳，部分实现进口替代。金宏气体的高纯电子级二氧化碳纯度达到99.9998%，华特气体的产品纯度达到99.999%，发行人子公司电子特气公司已生产出99.99996%高纯电子级二氧化碳。

（2）氢气及燃料气体方面

目前，外资气体巨头制氢技术起步较早，其制备、提纯、储运氢气的工艺也处于全球领先地位。尤其是冶金、化工等大型现场制氢领域，进口依赖度高，德国林德集团、法国液化空气、美国空气化工依靠资本优势，已经确立了较强的竞争地位。

我国本土高纯氢企业主要在零售氢气供应市场竞争，客户多为各类电子企业、有色金属深加工企业等，是典型的“客户数量多，个体用量少”的市场。高纯氢生产难度和投入大，但需求仅占总体氢气需求的较小一部分，因而市场参与者数量不多，产量较小。近年来，电子工业、航空航天、冶金工业、食品加工、精细有机合成、医药中间体等行业的蓬勃发展，不断推动着高纯氢气市场的需求量，我国高纯氢气行业发展前景向好。目前我国高纯氢行业内主要有发行人、金宏气体、华特气体、和远气体和盈德气体，产能相对集中。发行人氢气等燃料气体产品主要销售给上游企业，做进一步加工的原材料使用。

（3）空分气体方面

空分气体方面，以气体动力科技有限公司为代表的国产企业具备一定的市场规模。根据公开资料显示，气体动力科技有限公司2020年空分气体营业收入为129.21亿元。2021年，侨源股份氧气、氮气和氩气合计营业收入7.64亿元，和远气体氧气、氮气和氩气合计营业收入5.70亿元，发行人氧气、氮气和氩气合计营业收入0.46亿元。

（4）特种气体方面

相比于传统的大宗气体，特种气体尤其是电子特气由于具有较高的技术壁垒，市场集中度极高。我国特种气体市场中，外资气体巨头目前仍占据绝大部分市场份额，内资气体企业规模快速增长，在某些品种上逐渐打破外资垄断。目前国内主要的特种气体厂商有发行人、金宏气体、华特气体、绿菱气体、雅克科技、昊华科技、派瑞特气、南大光电等，电子特气涉及产品种类繁多，目前国内主要特种气体厂商的产品类型有所不同，差异化竞争趋势明显。

3、发行人核心竞争力

（1）产品质量及技术优势

公司主要产品由于纯度高、质量稳定，得到广大客户的认可。公司是国家第一批“专精特新”小巨人企业，已多次被评为“高新技术企业”，以循环经济节能降耗、资源综合利用以及科技创新为目标，通过自主研究创新，拥有二氧化碳、氢气、可燃气体、电子特种气体超高提纯及气体分离等多项专利，是科技部和湖南省科技厅认证的技术双高企业，得到科技部创新基金的支持，是国家新产品重点发展企业。企业已通过ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证、ISO18000职业健康安全体系认证及HACCP食品卫生安全认证。

公司是循环经济标准化国家标准制定企业，编制的《产业园区废气综合利用原则和要求》（GB/T36574-2018）国家标准、《二氧化碳行业绿色工厂标准要求》行业标准、《工业排放气二氧化碳回收技术导则》团体标准已正式实施。

公司电子特种稀有气体项目采用深冷精馏、物理化学吸附等先进技术及设备，生产半导体、航天、医疗等领域急需的超高纯气体和多元混配气，有利于进一步扩充公司气体产品种类，树立公司在特种稀有气体行业的高品质形象，未来电子

特种稀有气体正式投入市场将打破国外跨国公司在这一领域的垄断地位,实现芯片、半导体等高科技领域中电子特种稀有气体的“中国造”。

(2) 物流配送优势

二氧化碳等气体产品运输需要低温、高压环境,气体生产企业的物流配送能力是其核心竞争力之一。目前,公司运输车辆均已安装了全球卫星定位系统。通过该系统,公司可实现对所有运输车辆的全天候、全过程监控,确保产品运输安全。

(3) 信息化优势

目前,公司在车载的储存罐和客户的贮藏容器上安装了GPRS远程客户管理系统(无线液位远传监测系统)。该系统可将分散的储罐液位、容积、压力等情况通过网络传输到公司管理中心,并自动完成各参数的实时记录、报警、报表输出,历史记录查询和曲线分析,使公司能随时掌握储罐液位、容积、压力等情况。公司可根据客户实际情况及时与客户取得联系,并就近调配车辆及时进行产品配送,实现对客户的不间断供应。

(4) 产业布局优势

二氧化碳等气体产品因运输成本较高,存在一定的销售半径。公司目前通过在湖南岳阳、安徽安庆、广东惠州、福建泉州、海南洋浦等地设立生产基地,并且建立了产品运输专业车队,通过上述多个基地的建设和运输能力的提升,公司可实现不同基地产品的及时调配,有效地降低了单个上游化工企业停车检修对公司正常生产经营的不利影响。

(5) 产品规模及市场优势

经过多年的发展,公司成为以石油化工尾气(废气)、火炬气回收利用的专业环保企业。公司已经形成食品级液态二氧化碳56万吨/年、氢气1.94万吨/年、燃料气体8.92万吨/年、空分气体13.57万吨/年的生产能力。岳阳电子特种稀有气体项目于2020年7月正式投产,已生产出的合格产品为:99.99996%二氧化碳、99.9999%氦气、99.999%氖气、99.9999%氩气、99.999%氪气、99.9995%氙气、99.997%一氧化碳、99.9999%氮气、99.9999%氢气、氯化氢基准分子激光混配气、

氟基准分子激光混配气、动态激光混配气。

公司依据不同顾客的不同需求，通过产品扩充、服务改进等方式赢得了潜在的市场和顾客。如在生产和销售干冰和液体二氧化碳产品的基础上，利用化工尾气（废气）为原料扩充生产一氧化碳、氢气、戊烷、液化气、燃料气、液氧、液氮、液氩等多种产品，满足了潜在市场和顾客的需求。目前高品质电子特种气体产品已实现多单销售并已得到国内外多家客户的认可。公司积极推进电子特气产品的市场销售，逐步打开市场空间，实现产能释放。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主营业务基本情况

公司以石油化工尾气（废气）、火炬气为主要原料生产工业气体，经过多年的发展，公司成为以石油化工尾气（废气）、火炬气回收利用的专业环保企业。公司主要从事二氧化碳、氢气、燃料气体、特种气体及空分气体等工业气体的研发、生产和销售业务，主要产品广泛应用于饮料、冶金、食品、烟草、石油、农业、化工、电子等多个领域。

公司主要产品由于纯度高、质量稳定，得到广大客户的认可，公司已与多家下游企业建立了长期、稳定的合作关系，具有较强的市场竞争优势。目前公司食品级液体二氧化碳产品已通过可口可乐和百事可乐的认证，被可口可乐和百事可乐等公司确认为在中国的策略供应商，并为杭州娃哈哈集团、屈臣氏集团、百威英博、青岛啤酒、华润雪花啤酒、燕京啤酒、珠江啤酒集团、中烟集团等众多知名食品饮料烟草客户和中国中车集团、三一重工、中联重科、山河智能、岳阳林纸等特大型工业客户广泛采用。公司主要产品情况如下表所示：

类别	产品名称	产品主要用途
二氧化碳	液体二氧化碳、干冰	液体二氧化碳主要用于食品饮料卫生领域和工业领域，用作食品添加剂、碳酸饮料、啤酒、烟丝膨化等，工业级二氧化碳一般用于焊接、强化石油开采和煤层气开采、合成有机化合物、灭火、清洗介质等，用途较为广泛。干冰主要用于社区团购和生鲜冷链物流、航空食品冷藏保存、疫苗及药品冷链运送、舞台效果等方面。
氢气	氢气	氢是主要的工业原料，也是最重要的工业气体和特种气体，在石油化工、电子工业、冶金工业、食品加工、浮法玻璃、精细

类别	产品名称	产品主要用途
		有机合成、航空航天等方面有着广泛的应用。
燃料气体	液化气、戊烷、燃料气	液化气用作石油化工的原料、亚临界生物技术低温萃取的溶剂，也可用作燃料；戊烷用作低沸点溶剂、燃料、化工合成等方面。
空分气体	氧气、氮气、氩气	氧气在冶炼工艺、化学工业（如在生产合成氨时用于原料气的氧化）、电子工业、医疗用氧等方面广泛应用；氮主要用于合成氨，合成纤维（锦纶、腈纶）、合成树脂、合成橡胶、保鲜防腐等的重要原料，还可以用来制作化肥、用作保护气体，液氮还可用作深度冷冻剂；氩气在造船和机械工业中作为焊接保护气，防止焊接件被空气氧化或氮化，电子工业中也需要用氩作保护气。
特种气体	氦气、氖气、氙气、氪气、混配气（混合气）	公司电子特种稀有气体项目采用深冷精馏、物理化学吸附等先进技术及设备，生产半导体、航天、医疗等领域急需的超高纯气体和多元混配气；氦气广泛应用于军工、科研、石化、制冷、医疗、半导体、管道检漏、超导实验、金属制造、深海潜水、高精度焊接、光电子产品生产等；氖气广泛用于电子工业、电光源工业、半导体光刻制程、气体激光器和等离子流中；氙气可广泛用于电子工业、眼科激光治疗、肺部显影、半导体刻蚀制程，航天级氙气用于卫星离子推进器；氪气用于半导体、霓虹灯及电子工业的填充介质、激光技术、等离子体研究等；混配气广泛应用于半导体制造、激光技术、医疗等领域。

（二）主要产品产能、产量、销量及变动情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量及产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

分类	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2022年1-9月					
二氧化碳	444,079.20	262,308.08	59.07%	257,225.02	98.06%
氢气	14,431.82	11,444.83	79.30%	11,320.90	98.92%
燃料气体	66,925.80	30,496.43	45.57%	30,329.23	99.45%
空分气体	101,780.04	38,894.81	38.21%	37,489.03	96.39%
特种气体	116.96	6.51	5.56%	5.74	88.30%
合计	627,333.82	343,150.65	54.70%	336,369.92	98.02%
2021年度					
二氧化碳	588,505.60	420,733.56	71.49%	408,636.14	97.12%
氢气	19,389.64	15,126.44	78.01%	15,126.43	100.00%

分类	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
燃料气体	89,234.40	44,632.00	50.02%	43,873.33	98.30%
空分气体	135,706.72	57,973.01	42.72%	56,737.10	97.87%
特种气体	155.95	6.56	4.21%	5.68	86.59%
合计	832,992.31	538,471.57	64.64%	524,378.67	97.38%
2020 年度					
二氧化碳	484,800.00	357,200.94	73.68%	337,032.50	94.35%
氢气	19,377.64	14,935.99	77.08%	14,946.95	100.07%
燃料气体	89,234.40	38,458.27	43.10%	37,743.43	98.14%
空分气体	135,300.00	51,069.94	37.75%	49,298.10	96.53%
合计	728,712.04	461,665.14	63.35%	439,020.97	95.10%
2019 年度					
二氧化碳	384,800.00	289,595.98	75.26%	289,100.84	99.83%
氢气	19,377.64	12,648.04	65.27%	12,655.63	100.06%
燃料气体	89,234.40	37,881.11	42.45%	39,297.18	103.74%
空分气体	132,900.00	65,749.06	49.47%	66,242.05	100.75%
合计	626,312.04	405,874.19	64.80%	407,295.70	100.35%

报告期内，公司产能和产量占比最高的产品为二氧化碳，约占公司总产能的60%以上，且产能呈现明显上升趋势，从2019年的38万吨提升至2022年全年约59万吨，二氧化碳产能利用率于2019年至2021年逐年上升；2022年1-9月，受疫情影响，下游客户需求减少，因此产能利用率略有下降；2019年至2021年，公司氢气及燃料气体的合计产能占总产能比例约14%，产量和销量呈现上升趋势，2022年1-9月，氢气及燃料气体的产销量相比往年同期有所减少。报告期内，空分气体的产能和产量呈现波动趋势，2020、2022年1-9月因疫情的影响，下游客户需求减少，空分气体的产量有所下降。2020年以来，公司开始进行稀有气体等特种气体试生产，2021年以来新增特种气体产能155.95吨，产量和销量逐渐开始释放。报告期内，部分产品在部分年份存在产销率大于100%的情况，其主要原因是公司也存在部分产品消化上年度库存的情形，导致产销率大于100%。

(三) 主营产品销售收入情况

1、主营业务收入按产品类别划分的情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类划分的明细情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
二氧化碳	19,013.75	34.93	30,246.11	45.38	24,758.56	47.78	22,955.46	44.74
氢气	12,256.55	22.52	15,681.49	23.53	15,220.60	29.37	12,187.30	23.75
燃料气体	12,482.06	22.93	14,305.13	21.46	8,333.83	16.08	10,712.48	20.88
空分气体	2,261.42	4.15	4,582.93	6.88	3,510.04	6.77	5,450.16	10.62
特种气体	8,413.67	15.46	1,838.08	2.76	-	-	-	-
合计	54,427.44	100.00	66,653.74	100.00	51,823.03	100.00	51,305.40	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为51,305.40万元、51,823.03万元、66,653.74万元及54,427.44万元，报告期内呈现稳定上升趋势，其中二氧化碳相关产品占比最高；燃料气体及大宗气体占比也较为稳定。

2、主营业务收入按照地区划分

报告期内，公司主营业务收入按区域划分的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广东	8,934.09	16.41%	15,127.95	22.70%	14,237.99	27.47%	13,925.43	27.14%
安徽	11,638.56	21.38%	13,203.60	19.81%	8,031.12	15.50%	8,767.16	17.09%
湖南	9,841.15	18.08%	11,494.65	17.25%	8,396.44	16.20%	8,081.00	15.75%
海南	6,070.46	11.15%	9,999.85	15.00%	9,737.59	18.79%	8,022.08	15.64%
福建	5,146.98	9.46%	8,287.04	12.43%	5,696.55	10.99%	5,605.90	10.93%
其他	12,796.21	23.51%	8,540.65	12.81%	5,723.34	11.04%	6,903.83	13.46%
合计	54,427.44	100.00%	66,653.74	100.00%	51,823.03	100.00%	51,305.40	100.00%

近三年及一期，发行人营业收入主要于境内实现。因二氧化碳等产品有一定销售半径，因此发行人实现收入省份为发行人各子、分公司所在省份及周边省份。

发行人各省份实现收入整体较为稳定。

(四) 主要原材料、配件及能源的供应

公司所需的主要原材料和配件为各类工业尾气和汽车配件等,报告期内上述原材料和配件市场供应充分。公司所需能源主要为电力,由所在地电力部门供应,报告期电力供应充分且价格稳定,保障了公司的正常生产运营。

报告期内,公司主营业务成本的主要构成如下表所示:

单位:万元、%

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	16,977.58	56.13	22,330.82	57.69	17,717.09	54.60	16,367.71	59.91
直接人工	1,566.51	5.18	1,739.99	4.49	1,302.01	4.01	1,468.60	5.38
制造费用	11,701.63	38.69	14,639.30	37.82	13,429.73	41.39	9,484.42	34.72
合计	30,245.72	100.00	38,710.11	100.00	32,448.82	100.00	27,320.74	100.00

整体看来,发行人直接材料、直接人工及制造费用占比较为稳定,变化幅度不大。直接材料为发行人主营业务成本中的主要部分,主要为原料气和电力能源。2022年1-9月因为全国零星新冠疫情影响,发行人整体产量略有下降,同时发行人特种气体业务较好,相关制造费用增加,占比上升导致直接材料占比下降。

报告期内,公司生产消耗的能源主要包括电、水、蒸汽、天然气,其中电力能源为发行人生产过程中的主要能源,具体采购情况如下:

单位:万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
电	9,952.04	12,910.07	11,295.91	11,054.52
水	73.63	118.15	88.71	75.37
蒸汽	304.13	316.31	197.14	222.81
天然气	-	2.00	2.00	2.00
合计	10,329.80	13,346.53	11,583.76	11,354.70

（五）公司主要业务模式

1、采购模式

公司采购的产品主要为工业废气、相关能源资源（以电力为主）、汽车配件等。对于大宗用量、需保证长期、稳定供应的原料气和电力，公司与相关上游主要供应商如巴陵石油化工公司、中国石化安庆分公司、中海壳牌公司等签署了长期采购协议，采购量有所保证、原材料价格相对稳定。公司生产所需电力主要由国网各地区的电力公司供应，电力价格较为稳定。对于汽车配件等其他材料，则是根据生产需求情况下达采购计划，再实施采购，公司制定了《物资采购流程》和《招标管理制度》等规章制度，采购部门按规定在合格供应商范围内进行集中采购，竞价招标、对采购价格进行跟踪监督。公司采购部门通过询价比价或招投标采购的方式，选择采购条件最有利于公司的供货商，并与其签订采购合同。

公司主要原材料的采购集中于上游大型石化企业，动力主要采购于国网各地区的电力公司，对于生产配件、汽修配件、劳保用品等，主要由公司供应链管理中心进行“集中采购”，并进行供应商的考察、入围和管理，并对采购过程进行管控，有利于规范和高效管理、节约采购成本。

2、生产模式

公司生产方式主要为回收工业企业排放的尾气或外购原材料后经公司生产设备发生化学反应或经物理提纯并充装至钢瓶、储罐等容器后进行销售。公司生产模式以自主生产为主，制造部门根据销售部门提供的订单或市场需求预测，结合公司的生产能力及员工情况制定年度生产计划和月度生产计划。制造部门根据经审批的生产计划、结合订单和库存情况制定具体生产任务并实施。

公司生产液体二氧化碳、干冰、氢气、燃料气、液化气、戊烷、氩气等产品的生产装置均是连续性运行的化工装置，装置会根据上游的供应的原料气情况进行工况调整，做好预防性检修提高设备可靠性的同时，大检修时间同步上游确保效益最大化。

3、销售模式

公司采取直接销售方式，销售运管部负责公司产品销售，主要客户为直接气

体用户和部分特种气体贸易商。对于二氧化碳、氧、氮、氩等大宗气体类产品，公司一般通过公司自有的特种槽车或钢瓶将产品运输至客户处；氢气等燃料气体主要通过管道直接运输给客户；特种气体产品在钢瓶中储存，一般由客户上门自提。

公司为客户提供产品销售的同时，还为客户提供优质的售后服务。为更好的满足客户对液体二氧化碳储存方面的要求，对于需求量较大的客户，公司提供部分二氧化碳专业存储罐供对方使用。公司还建立了GPRS远程液位监测系统，该系统具有对远程客户CO2储罐的液位、容积、压力等数据进行采集、监测、分析的功能。系统能将相关数据实时传递回公司，以帮助公司实现对客户所需产品的不间断供应。

（六）公司主要资产情况

1、主要经营设备

截至2022年9月30日，公司拥有的主要（净值在500.00万元以上）机器设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	账面原值	账面净值	成新率
1	动态混配系统设备	2,639.31	2,044.75	77.47%
2	氮氩一氧化碳纯化系统	2,004.05	1,552.60	77.47%
3	二氧化碳支持系统	1,248.30	963.62	77.19%
4	氟基混配系统设备	1,156.31	930.72	80.49%
5	二号芳烃尾气回收	991.53	928.17	93.61%
6	PSA 装置	3,559.33	845.12	23.74%
7	氯化氢基光混配系统	1,039.93	837.05	77.47%
8	界区外管道	1,811.05	834.13	80.49%
9	钢瓶准备系统	1,048.93	812.64	73.12%
10	变压吸附装置一段	914.03	668.35	32.48%
11	吸附剂系统	1,599.68	519.61	73.28%
12	管廊管架	702.09	514.49	77.47%

2、主要房屋和建筑物

截止 2022 年 9 月 30 日，公司拥有的房产情况如下：

序号	证号	所有权人	建筑面积 (m ²)	用途	房屋坐落位置	是否抵押
1	岳阳楼区字第 180788 号	发行人	540.5	工业	岳阳楼区冷水铺办事处洞氮居委会	否
2	岳阳楼区字第 180785 号	发行人	1,058.24	工业	岳阳楼区冷水铺办事处洞氮居委会	否
3	湘 (2022) 岳阳市不动产权第 0037136 号	发行人	2,113.62	工业	岳阳楼区七里山路与良田山路交汇处东北侧凯美特综合楼	否
4	湘 (2022) 岳阳市不动产权第 0037134 号	发行人	1,581.03	工业	岳阳楼区七里山路与良田山路交汇处东北侧凯美特中试楼	否
5	湘 (2022) 岳阳市不动产权第 0037132 号	发行人	2,773.01	工业	岳阳楼区七里山路与良田山路交汇处东北侧凯美特研发楼	否
6	湘 (2022) 岳阳市不动产权第 0037135 号	发行人	4,892.40	工业	岳阳楼区七里山路与良田山路交汇处东北侧凯美特 1 号仓库	否
7	湘 (2022) 岳阳市不动产权第 0037133 号	发行人	9,753.09	工业	岳阳楼区七里山路与良田山路交汇处东北侧凯美特 2 号仓库	否
8	粤房地产权证惠州字第 3300061766 号	惠州凯美特	258.64	变配电间	惠州大亚湾霞涌石化大道中滨海十路 2 号 (4 号变配电间)	否
9	粤房地产权证惠州字第 3300061765 号	惠州凯美特	104.85	控制及化验室	惠州大亚湾霞涌石化大道中滨海十路 2 号 (2 号控制及化验室)	否
10	粤房地产权证惠州字第 3300061764 号	惠州凯美特	420.42	压缩机房	惠州大亚湾霞涌石化大道中滨海十路 2 号 (3 号压缩机房)	否
11	粤房地证字第 C5413420	惠州凯美特	1,244.41	宿舍楼	惠州市惠阳区秋长发水米长发村南	否
12	宜房字第 50208543 号	安庆凯美特	1,433.00	工业	大观区大观经济开发区循环经济产业园安庆凯美特气体有限公司办公楼	是
13	宜字第 50024812 号	安庆凯美特	253.07	非住宅	大观区茅青路 12 号斜对面 (凯美特气体有限公司院内) 4 幢	否
14	宜字第 50024815 号	安庆凯美特	272.22	非住宅	大观区茅青路 12 号斜对面 (凯美特气体有限公司院内) 1 幢	否
15	宜字第	安庆凯	348.06	工业	大观区茅青路 12 号斜对面 (凯美特	否

序号	证号	所有权人	建筑面积 (m ²)	用途	房屋坐落位置	是否抵押
	50024814 号	美特			气体有限公司院内) 2 幢	
16	宜字第 50024811 号	安庆凯美特	104.86	工业	大观区茅青路 12 号斜对面(凯美特气体有限公司院内) 5 幢	否
17	宜字第 50024813 号	安庆凯美特	216.09	非住宅	大观区茅青路 12 号斜对面(凯美特气体有限公司院内) 3 幢	否
18	宜房字第 50208542 号	安庆凯美特	351.68	工业	大观区大观经济开发区循环经济产业园安庆凯美特气体有限公司配电室	否
19	宜房字第 50208544 号	安庆凯美特	162.00	工业	大观区大观经济开发区循环经济产业园安庆凯美特气体有限公司消防泵房	否
20	宜房字第 50208541 号	安庆凯美特	1,355.84	工业	大观区大观经济开发区循环经济产业园安庆凯美特气体有限公司 1#压缩机厂房	否
21	宜房字第 50208540 号	安庆凯美特	1,301.12	工业	大观区大观经济开发区循环经济产业园安庆凯美特气体有限公司 2#压缩机厂房	否
22	闽(2020)泉港区不动产权第 0007008 号	福建凯美特	66,285	工业	泉港区石化园区南山片区仓埔路北侧、经六路西侧	是
23	琼(2017)洋浦不动产权第 0000057 号	海南凯美特	52.15	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气空压站	否
24	琼(2017)洋浦不动产权第 0000058 号	海南凯美特	945.56	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气办公楼	否
25	琼(2017)洋浦不动产权第 0000060 号	海南凯美特	742.39	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气中心控制室	否
26	琼(2017)洋浦不动产权第 0000061 号	海南凯美特	2,344.93	工业	洋浦经济开发区博洋路、海南汇智西侧凯美特气 1 号压缩机厂房	否
27	琼(2017)洋浦不动产权第 0000062 号	海南凯美特	833.75	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气仓库及维修间	否
28	琼(2017)洋浦不动产权第 0000063 号	海南凯美特	639.1	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气变配电室	否
29	琼(2017)洋浦不动产权第 0000064 号	海南凯美特	1,890	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气 2 号压缩机厂房	否

序号	证号	所有权人	建筑面积 (m ²)	用途	房屋坐落位置	是否抵押
30	琼(2017)洋浦不动产权第0000066号	海南凯美特	430.21	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气空分压缩机厂房	否
31	琼(2017)洋浦不动产权第0000067号	海南凯美特	99.64	工业	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧凯美特气二氧化碳压缩机厂房	否
32	岳房权证云溪区字第384556号	长岭凯美特	1,005.12	工业	岳阳市云溪区长炼工业园	否
33	岳房权证云溪区字第384559号	长岭凯美特	817.27	工业	岳阳市云溪区长炼工业园	否
34	岳房权证云溪区字第384563号	长岭凯美特	444.03	工业	岳阳市云溪区长炼工业园	否
35	岳房权证云溪区字第384557号	长岭凯美特	692.94	工业	岳阳市云溪区长炼工业园	否

3、土地使用权

截至2022年9月30日，公司拥有的国有土地使用权情况如下：

序号	土地使用权人	土地证编号	座落	使用权面积 (平方米)	用途	性质
1	发行人	岳市国用(2014)第00018号	巴陵石化复合肥厂东侧	22,937.00	工业用地	出让
2	发行人	岳市国用(2014)第00019号	梅溪乡延寿村三组	3,891.00	工业用地	出让
3	安庆凯美特	庆国用(2013)第00855号	大观开发区	39,706.70	工业用地	出让
4	安庆凯美特	庆国用(2014)第25324号	大观开发区	20,631.57	工业用地	出让
5	安庆凯美特	庆国用(2014)第25323号	大观开发区	31,448.64	工业用地	出让
6	福建凯美特	闽(2020)泉港区不动产权第0007008号	泉港区石化园区南山片区仑埔路北侧、经六路西侧	66,285.00	工业用地	出让
7	福建凯美特	闽(2021)泉港区不动产权第0009403号	泉港区南城镇通港路东南侧漳泉肖铁路东侧联合石化用地北侧	30,000.00	工业用地	出让
8	海南凯美特	洋浦房地字第T02020号	洋浦经济开发区博洋路以北、海南汇智西侧	53,333.42	工业用地	出让
9	长岭凯美特	岳云国用(2011)第129号	岳阳市云溪区长炼工业园	40,523.00	工业用地	出让
10	惠州凯美特	惠湾国用(2009)第13210200612号	石化区J4地块	11,500.00	工业用地	出让
11	惠州凯美特	惠阳国用(2008)第	秋长发水米长发村南	166.00	住宅	出让

序号	土地 使用 权人	土地证编号	座落	使用权面 积 (平方米)	用途	性质
	美特	0500226号			用地	

注 1：惠州凯美特的住宅用地为宿舍用地。

4、专利、商标情况

(1) 专利情况

截至2022年9月30日，公司共拥有专利156项，其中发明专利29项，实用新型专利127项，具体如下：

序号	专利号	专利 类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
1	20201100668 0X	发明 专利	一种二氧化碳双塔吸附干燥工艺	福建凯美特	2020/9/23	2022/6/24
2	20181150240 64	发明 专利	回收透平膨胀机油箱内的高温油雾气体中油雾微粒的装置	发行人	2018/12/10	2022/4/29
3	20181133597 69	发明 专利	一种螺杆式制冷压缩机组的在线补油装置及补油方法	发行人	2018/11/10	2022/3/4
4	20181115671 50	发明 专利	从炼厂尾气中分离提纯氢气的方法	安庆凯美特	2018/10/8	2021/10/26
5	20181116678 69	发明 专利	从炼化气柜干气中分离提纯氢气的方法	海南凯美特	2018/10/8	2021/10/1
6	20181116678 92	发明 专利	从炼化放空气中分离提纯氢气的方法	福建凯美特	2018/10/8	2021/9/28
7	20191007860 02	发明 专利	一种气瓶充装追踪管理系统	惠州凯美特	2019/1/28	2021/7/30
8	20181134475 05	发明 专利	一种防止槽罐车装卸过程中发生拉管事故的方法	惠州凯美特	2018/11/13	2021/7/30
9	20181081494 02	发明 专利	一种色谱气体过滤装置	长岭凯美特	2018/7/24	2021/7/2
10	20191061560 73	发明 专利	基于二氧化碳原料的碳酸丙烯酯制备方法	惠州凯美特	2019/7/9	2021/4/2
11	20181102192 10	发明 专利	一种减少燃料气压缩机气液分离器凝缩油形成的装置	海南凯美特	2018/9/4	2021/1/12
12	20181027456 19	发明 专利	一种排出在线操作的容器内的两相分层液体的装置	发行人	2018/3/30	2020/11/24
13	20171116072 61	发明 专利	一种高纯度二氧化碳的生产方法	惠州凯美特	2017/11/20	2019/6/18

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
14	2016101264256	发明专利	从炼厂尾气中提取液化气和戊烷的方法	安庆凯美特	2016/3/8	2019/3/1
15	2015108704303	发明专利	酸碱双功能化 C ₃ N ₄ 催化剂和环状碳酸酯的制备方法	发行人	2015/12/3	2018/6/19
16	2015108704977	发明专利	一种由 CO ₂ 与丙烯直接制备碳酸丙烯酯的方法	发行人	2015/12/3	2018/3/13
17	2014108018520	发明专利	从炼化制氢尾气中分离提纯 CO ₂ 、CH ₄ 、CO 和 H ₂ 的方法	海南凯美特	2014/12/19	2017/1/11
18	2012105834250	发明专利	将食品级液体二氧化碳产品装入液体槽车储槽内的方法	安庆凯美特	2012/12/31	2016/8/3
19	2012105834316	发明专利	消除在排放槽车灌装管线内的气体时所产生的噪音的装置	惠州凯美特	2012/12/31	2015/8/12
20	2012105834335	发明专利	生产装置中的气体或液体物料在线分析装置	安庆凯美特	2012/12/31	2015/3/11
21	2012105834320	发明专利	一种改进的食品级液体二氧化碳产品的生产方法	惠州凯美特	2012/12/31	2015/2/25
22	201210583434X	发明专利	食品级液体二氧化碳产品生产中减少二氧化碳排放量的方法	安庆凯美特	2012/12/31	2014/10/29
23	2012105850658	发明专利	一种吸附 CO ₂ 的金属-有机框架材料 La-BDC 及其改性物的制备方法	湖南大学、 发行人	2012/12/31	2014/8/13
24	2011102307044	发明专利	改进的食品级液体二氧化碳产品的生产方法	发行人	2011/8/12	2014/7/16
25	2011103986790	发明专利	一种用于拆装汽车轮体的小车	安庆凯美特	2011/12/6	2014/3/12
26	2011102307171	发明专利	一种回收再生气的食品级液体二氧化碳产品的生产方法	发行人	2011/8/12	2013/11/6
27	2011102321484	发明专利	改进的食品级液体二氧化碳产品的生产方法	安庆凯美特	2011/8/15	2013/5/15
28	2011102307167	发明专利	一种食品级液体二氧化碳产品的生产方法	惠州凯美特	2011/8/12	2013/2/13
29	200710200557X	发明专利	一种食品级液体二氧化碳产品的生产方法	发行人、四川开元	2007/4/29	2010/12/1
30	2020203577153	实用新型	高效水池循环制冷系统	惠州凯美特	2020/3/19	2021/02/09
31	2022205549621	实用新型	一种化学分析检测用移液装置	发行人	2022/3/14	2022/6/24
32	20212250873	实用	一种雨水监测及处理系统	安庆凯美特	2021/10/18	2022/6/3

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
	72	新型				
33	20222010548 84	实用新型	一种用于制备电子级液体CO ₂ 的装置	电子特气公司	2022/1/14	2022/6/3
34	20212204138 92	实用新型	一种具有CO ₂ 防污染用储罐装置	海南凯美特	2021/8/27	2022/4/29
35	20212209910 36	实用新型	一种管道式报警器	电子特气公司	2021/9/1	2022/4/15
36	20212086373 86	实用新型	一种气瓶处理装置	发行人	2021/4/25	2022/4/8
37	20212279354 50	实用新型	一种防结冰堵塞的自动控制装置及干冰机输送线系统	福建凯美特	2021/11/15	2022/4/8
38	20212267630 52	实用新型	一种分片式压盖	安庆凯美特	2021/11/2	2022/4/5
39	20212280781 06	实用新型	一种气体回收利用装置	福建凯美特	2021/11/16	2022/4/5
40	20212194878 61	实用新型	连续式钢瓶清洗烘干一体机以及钢瓶清洗烘干系统	惠州凯美特	2021/8/18	2022/3/15
41	20212254315 81	实用新型	食品级液体二氧化碳储罐排污装置	安庆凯美特	2021/10/20	2022/3/4
42	20212150416 35	实用新型	一种气瓶输送装置	电子特气公司	2021/7/1	2022/3/4
43	20212240594 11	实用新型	一种气液分离装置	福建凯美特	2021/9/30	2022/2/25
44	20212206746 04	实用新型	一种改进氢气管束车充装安全计量的装置	海南凯美特	2021/8/31	2022/2/1
45	20212205108 01	实用新型	一种防止沙滤器跑砂堵塞设备的装置	海南凯美特	2021/8/30	2022/2/1
46	20212204169 94	实用新型	一种电加热接线柱耐温密封可调节绝缘套	海南凯美特	2021/8/27	2022/2/1
47	20212079651 0X	实用新型	一种油气回收装置	福建凯美特	2021/4/19	2022/1/7
48	20212084062 4X	实用新型	一种循环水冷却装置	长岭凯美特	2021/4/22	2021/12/14
49	20212060304 15	实用新型	液态二氧化碳生产设备及系统	惠州凯美特	2021/3/24	2021/12/10
50	20212133027 15	实用新型	一种循环水处理系统及其药剂添加装置	发行人	2021/6/15	2021/12/7
51	20212076586 0X	实用新型	一种液态二氧化碳储罐	长岭凯美特	2021/4/14	2021/12/7
52	20212062826 47	实用新型	一种油蒸汽回收装置	长岭凯美特	2021/3/26	2021/11/12

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
53	20212045420 71	实用新型	一种气体采集装置	福建凯美特	2021/3/2	2021/11/12
54	20212038414 32	实用新型	一种管道加热装置	福建凯美特	2021/2/20	2021/11/12
55	20202256097 87	实用新型	安装在无油润滑压缩机活塞上的支撑环和活塞环	长岭凯美特	2020/11/9	2021/11/2
56	20202269803 08	实用新型	避免充装液体二氧化碳槽车时所泄漏气体造成事故的装置	安庆凯美特	2020/11/20	2021/10/15
57	20202328556 10	实用新型	一种处理漏气气瓶的装置	电子特气公司	2020/12/30	2021/10/1
58	20202225200 95	实用新型	一种用于二氧化碳干燥的冷却座	福建凯美特	2020/10/12	2021/9/28
59	20202219272 82	实用新型	一种提纯高浓度二氧化碳的精馏装置	福建凯美特	2020/9/29	2021/9/28
60	20202271435 27	实用新型	干冰尾气回收装置及系统	惠州凯美特	2020/11/20	2021/9/14
61	20202205265 61	实用新型	液体过滤装置及设备	惠州凯美特	2020/9/17	2021/9/14
62	20202256097 72	实用新型	一种废氨气回收装置	安庆凯美特	2020/11/9	2021/9/10
63	20202310540 85	实用新型	一种循环水池水面浮沫自动清除装置	长岭凯美特	2020/12/22	2021/9/10
64	20202328559 26	实用新型	一种钢制气瓶内壁除锈装置	电子特气公司	2020/12/30	2021/9/10
65	20202216637 3X	实用新型	一种提纯二氧化碳的脱硫装置	福建凯美特	2020/9/28	2021/8/17
66	20202215916 04	实用新型	一种高效节能的二氧化碳液化装置	福建凯美特	2020/9/27	2021/8/17
67	20202215998 22	实用新型	一种二氧化碳液化装置换热器	福建凯美特	2020/9/27	2021/8/17
68	20202213073 64	实用新型	一种二氧化碳生产用干燥装置	福建凯美特	2020/9/25	2021/8/17
69	20202211631 60	实用新型	一种二氧化碳空气换热器	福建凯美特	2020/9/24	2021/8/17
70	20202211637 39	实用新型	一种二氧化碳回收吸附干燥装置	福建凯美特	2020/9/24	2021/8/17
71	20202213068 55	实用新型	一种二氧化碳吸附干燥塔	福建凯美特	2020/9/25	2021/8/13
72	20202256097 91	实用新型	一种柔性采样气袋出样夹	长岭凯美特	2020/11/9	2021/8/6

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
73	20202291453 68	实用新型	一种对真空泵抽吸的腐蚀性气体进行稀释的装置	电子特气公司	2020/12/8	2021/8/6
74	20202291453 72	实用新型	一种回收气瓶内余气的装置	电子特气公司	2020/12/8	2021/8/6
75	20202269876 12	实用新型	一种燃料气预热装置	福建凯美特	2020/11/20	2021/8/6
76	20192051075 20	实用新型	一种在线氧气含量分析装置	长岭凯美特	2019/4/16	2021/6/29
77	20202216674 97	实用新型	一种食品级高纯度液体二氧化碳的制备装置	福建凯美特	2020/9/28	2021/6/4
78	20202135841 2X	实用新型	一种用于去除炼化火炬放空气中的水和粉尘的装置	福建凯美特	2020/7/9	2021/5/14
79	20202192678 71	实用新型	一种向气体钢瓶内装填内壁研磨料的装置	电子特气公司	2020/9/7	2021/4/13
80	20202192660 46	实用新型	一种圆柱形刚体吊装装置	发行人	2020/9/7	2021/4/9
81	20202105080 35	实用新型	一种危险气瓶应急救援装置	电子特气公司	2020/6/9	2021/4/9
82	20202192660 50	实用新型	一种管道防烫保温装置	发行人	2020/9/7	2021/4/2
83	20202086806 10	实用新型	一种用于槽车挡风玻璃的刮刷装置	长岭凯美特	2020/5/19	2021/3/19
84	20202123106 4X	实用新型	一种钢瓶吊装装置	电子特气公司	2020/6/28	2021/3/19
85	20202135813 90	实用新型	一种管法兰气体泄漏检测装置	福建凯美特	2020/7/9	2021/3/19
86	20202135630 72	实用新型	一种用于空气压缩机的排水装置	海南凯美特	2020/7/13	2021/3/16
87	20202135651 29	实用新型	一种用于往复式压缩机的拆卸装置	海南凯美特	2020/7/13	2021/3/16
88	20202135372 56	实用新型	一种用于氮气压缩机的冷却装置	海南凯美特	2020/7/11	2021/3/16
89	20202135379 51	实用新型	一种用于二氧化碳压缩机的气压稳定装置	海南凯美特	2020/7/11	2021/3/16
90	20202136340 44	实用新型	一种用于空分冷箱的除冰装置	海南凯美特	2020/7/13	2021/2/26
91	20202135376 50	实用新型	一种 UPS 供电的防护装置	海南凯美特	2020/7/11	2021/2/19
92	20202130205 02	实用新型	一种活塞杆下沉探头检测装置	海南凯美特	2020/7/6	2021/2/12
93	20202129650	实用	全自动集成气瓶清洗倒置排	惠州凯美特	2020/7/6	2021/2/9

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
	92	新型	放装置及系统			
94	20202035738 58	实用新型	液体二氧化碳槽罐车充装处理系统	惠州凯美特	2020/3/19	2021/2/9
95	20202035778 10	实用新型	液体二氧化碳节能提质生产系统	惠州凯美特	2020/3/19	2021/2/9
96	20202086792 57	实用新型	一种气体过滤装置	长岭凯美特	2020/5/19	2021/2/2
97	20202192678 67	实用新型	一种石油化工厂厂区地面雨水或污水自动管理系统	发行人	2020/9/7	2021/1/12
98	20202086806 25	实用新型	一种用于槽车挡风玻璃的全范围雨刷装置	长岭凯美特	2020/5/19	2021/1/12
99	20202123115 15	实用新型	一种延长脱硫塔内装有的氧化铁脱硫剂使用寿命的装置	福建凯美特	2020/6/28	2021/1/12
100	20202030871 92	实用新型	一种防止槽车的物料充装软管被拉断的钥匙保存装置	长岭凯美特	2020/3/12	2020/11/24
101	20192230773 5X	实用新型	一种恒温控制循环水泵系统	福建凯美特	2019/12/20	2020/11/17
102	20192230812 47	实用新型	一种干式气柜智能控制装置	福建凯美特	2019/12/20	2020/11/17
103	20192233544 8X	实用新型	一种减少燃料气压缩机气液分离器凝缩油形成的装置	福建凯美特	2019/12/23	2020/11/13
104	20192229425 4X	实用新型	一种多段独立循环式脱硫塔	福建凯美特	2019/12/19	2020/11/13
105	20202000521 34	实用新型	一种卧式均压罐	福建凯美特	2020/1/2	2020/11/13
106	20202019132 53	实用新型	压力容器管道试压装置	惠州凯美特	2020/2/20	2020/10/27
107	20192236062 26	实用新型	一种往复式原料气压缩机	福建凯美特	2019/12/25	2020/10/27
108	20192234204 96	实用新型	一种可调压的解吸气缓冲罐	福建凯美特	2019/12/24	2020/10/27
109	20192234372 09	实用新型	一种具有提示功能的循环水加药装置	福建凯美特	2019/12/24	2020/10/27
110	20192233421 39	实用新型	一种简易循环水加药装置	福建凯美特	2019/12/23	2020/10/27
111	20192229339 11	实用新型	一种分离精度高的气液分离器	福建凯美特	2019/12/19	2020/10/27
112	20202001645 53	实用新型	一种原料气压缩机冷却装置	福建凯美特	2020/1/6	2020/10/27
113	20202001664 36	实用新型	一种真空泵降温装置	福建凯美特	2020/1/6	2020/10/27

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
114	20202001728 84	实用新型	一种新型高效脱硫塔	福建凯美特	2020/1/6	2020/10/27
115	20202000521 2X	实用新型	一种橡胶膜密封式干式气柜	福建凯美特	2020/1/2	2020/10/27
116	20192236038 87	实用新型	一种脱硫塔内部烟气除尘装置	福建凯美特	2019/12/25	2020/10/27
117	20202008738 65	实用新型	一种油水分离装置	发行人	2020/1/16	2020/10/2
118	20202008738 7X	实用新型	一种处理离心压缩机轴封含润滑油密封气的装置	发行人	2020/1/16	2020/9/29
119	20192188067 20	实用新型	一种对气相色谱分析仪的气体样品进行加热的装置	发行人	2019/11/5	2020/9/29
120	20192188067 35	实用新型	一种液态二氧化碳运输槽车刹车部件的冷却装置	安庆凯美特	2019/11/5	2020/9/25
121	20192107165 86	实用新型	基于二氧化碳原料的碳酸丙烯酯制备反应塔	惠州凯美特	2019/7/9	2020/8/14
122	20192201580 69	实用新型	一种污水脱泥装置	发行人	2019/11/21	2020/7/14
123	20192106469 4X	实用新型	基于二氧化碳原料的碳酸丙烯酯制备装置	惠州凯美特	2019/7/9	2020/6/19
124	20192188067 4X	实用新型	一种利用液氮储罐顶部空间内自然蒸发产生的氮气的装置	电子特气公司	2019/11/5	2020/6/16
125	20192205544 84	实用新型	一种食品级二氧化碳脱烃的装置	海南凯美特	2019/11/26	2020/5/12
126	20192204436 6X	实用新型	一种金属充装软管的保护箱	海南凯美特	2019/11/25	2020/5/12
127	20192205823 95	实用新型	一种往复式压缩机机高位油箱供油润滑冷却的装置	海南凯美特	2019/11/26	2020/5/8
128	20192115956 10	实用新型	一种用于存放取样袋的装置	安庆凯美特	2019/7/23	2020/4/10
129	20192110039 57	实用新型	一种污油和污水混合物处理装置	福建凯美特	2019/7/15	2020/4/10
130	20192074012 22	实用新型	一种炼化厂工业尾气综合利用系统	王琼瑶、陈宏东、海南凯美特	2019/5/22	2020/4/10
131	20192204414 67	实用新型	一种富氧液空排液改进空分装置主冷凝蒸发器	海南凯美特	2019/11/25	2020/4/7
132	20192203660 61	实用新型	一种 CO ₂ 气相自动并入仪表管网供仪表气装置	海南凯美特	2019/11/22	2020/4/7
133	20192203801	实用新型	低压出线柜主断路器触头连	海南凯美特	2019/11/22	2020/4/7

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
	24	新型	接部位温度探测自动散热装置			
134	2019220440356	实用新型	一种减少磁氧分析仪分析误差的预处理装置	海南凯美特	2019/11/25	2020/4/3
135	2019204273646	实用新型	液体二氧化碳制冷系统	惠州凯美特	2019/3/29	2020/2/14
136	2019204352417	实用新型	液体二氧化碳保冷结构	惠州凯美特	2019/3/29	2020/2/14
137	2019205034182	实用新型	一种气体过滤装置	长岭凯美特	2019/4/15	2019/12/20
138	201822198417X	实用新型	一种连接在润滑油箱箱壁上的信号线缆密封装置	海南凯美特	2018/12/26	2019/8/13
139	2018216253193	实用新型	压缩机润滑油箱顶部油气呼吸装置	安庆凯美特	2018/10/8	2019/7/5
140	2018216253206	实用新型	气相色谱仪用压缩空气净化装置	福建凯美特	2018/10/8	2019/7/5
141	2018214432362	实用新型	一种减少燃气压缩机气液分离器凝缩油形成的装置	海南凯美特	2018/9/5	2019/6/18
142	2018210022316	实用新型	一种手机壳去毛刺装置	惠州凯美特	2018/6/27	2019/3/1
143	2018208187185	实用新型	一种液态二氧化碳充装气瓶的充装装置	惠州凯美特	2018/5/30	2019/3/1
144	2018211695648	实用新型	一种活塞式压缩机的刮油装置	长岭凯美特	2018/7/24	2019/2/22
145	2018211696566	实用新型	一种色谱气体过滤装置	长岭凯美特	2018/7/24	2019/2/19
146	2018207346451	实用新型	一种液体二氧化碳汽化装置	电子特气公司	2018/5/17	2018/12/11
147	2017215803543	实用新型	活塞式泵或压缩机中部腔体内的废气液混合物处理装置	福建凯美特	2017/11/23	2018/7/3
148	2017215559455	实用新型	一种高纯度二氧化碳的提纯装置	惠州凯美特	2017/11/20	2018/6/26
149	2017215803558	实用新型	一种防止被压缩气体中的固体颗粒堵塞填料环的装置	福建凯美特	2017/11/23	2018/6/15
150	2015205417196	实用新型	改进的高纯度气体二氧化碳纯度的测量装置	惠州凯美特	2015/7/24	2015/11/25
151	2012207407674	实用新型	将食品级液体二氧化碳产品装入液体槽车储槽内的装置	安庆凯美特	2012/12/31	2013/7/10
152	2022203624670	实用新型	一种带自动称重控制的干冰压块装置	福建凯美特	2022/2/22	2022/7/15
153	20222051888	实用	二氧化碳回收处理装置以及	惠州凯美特	2022/3/09	2022/7/15

序号	专利号	专利类型	专利名称	权利人	申请日期	授权公告日
	4X	新型	二氧化碳生产系统			
154	20222129857 52	实用新型	一种屏蔽泵充装装置	发行人	2022/5/27	2022/9/2
155	20222137210 03	实用新型	一种快速消除仪表气中断的装置	海南凯美特	2022/6/3	2022/9/16
156	20222136838 00	实用新型	一种防止氮气返流的装置	海南凯美特	2022/6/2	2022/9/16

(2) 商标情况

截至2022年9月30日，公司及其子公司拥有的有效注册商标共计18项，具体如下：

序号	权利人	注册证号	商标标识	有效期至	国际分类
1	湖南凯美特气体股份有限公司	1258835		2029.3.27	1
2	湖南凯美特气体股份有限公司	6541204		2030.3.27	1
3	湖南凯美特气体股份有限公司	6541205		2030.3.27	1
4	湖南凯美特气体股份有限公司	6541206		2030.3.27	1
5	湖南凯美特气体股份有限公司	6541207		2030.3.27	1
6	湖南凯美特气体股份有限公司	59529130		2032.3.27	42
7	湖南凯美特气体股份有限公司	59533918		2032.3.27	40
8	湖南凯美特气体股份有限公司	59534849		2032.5.20	5
9	湖南凯美特气体股份有限公司	59540118		2032.3.27	40
10	湖南凯美特气体股份有限公司	59540476		2032.3.27	1
11	湖南凯美特气体股份有限公司	59544732		2032.5.20	5
12	湖南凯美特气体股份有限公司	59545059		2032.3.27	42

序号	权利人	注册证号	商标标识	有效期至	国际分类
13	湖南凯美特气体股份有限公司	59547465		2032.5.27	5
14	湖南凯美特气体股份有限公司	59551424		2032.4.13	1
15	湖南凯美特气体股份有限公司	59554952		2032.3.27	40
16	湖南凯美特气体股份有限公司	59555051	凯美特气	2032.5.20	4
17	湖南凯美特气体股份有限公司	59555062	凯美特	2032.5.20	4
18	湖南凯美特气体股份有限公司	59560642	凯美特	2032.4.13	1

5、软件著作权

截至2022年9月30日，公司的软件著作权基本情况如下：

序号	登记号	软件全称	版本号	权利人	登记日期
1	2021SR0466625	压缩气体及气体生产设备检测系统	V1.0	凯美特气	2021/3/29
2	2022SR0005880	氩气气体浓度控制系统	V1.0	凯美特气	2022/1/4
3	2022SR0005864	氧气净化控制系统	V1.0	凯美特气	2022/1/4
4	2022SR0005795	氮气气体纯度检测系统	V1.0	凯美特气	2022/1/4
5	2022SR0641249	智能化空压机高效节能控制系统	V1.0	凯美特气	2022/5/25
6	2022SR0641250	压缩气体空压机数字化监控系统	V1.0	凯美特气	2022/5/25

6、资质认证和许可

截至2022年9月30日，公司拥有的主要资质认证和许可情况如下：

证书名称	单位名称	登记编号/证书编号	取得日期/备案日期	有效期至
------	------	-----------	-----------	------

证书名称	单位名称	登记编号/证书编号	取得日期/备案日期	有效期至
排污许可证				
排污权证	发行人	(岳) 排污权证(2019) 第 1207 号	2019 年 12 月 8 日	-
排污许可证	安庆凯美特	91340800791871880H001P	2020 年 9 月 1 日	2023 年 8 月 31 日
排污许可证	福建凯美特	91350505MA31RG3J9B001Z	2021 年 9 月 18 日	2026 年 9 月 17 日
固定污染源排污登记回执	发行人	914306006166503867001W	2020 年 4 月 24 日	2025 年 4 月 23 日
固定污染源排污登记回执	电子特气公司	91430600MA4PBBJG98001W	2020 年 4 月 27 日	2025 年 4 月 26 日
固定污染源排污登记回执	惠州凯美特	91441300796272430M001Z	2020 年 10 月 16 日	2025 年 10 月 15 日
固定污染源排污登记回执	长岭凯美特	914306005722215547001X	2022 年 1 月 18 日	2025 年 6 月 3 日
全国工业产品生产许可证				
全国工业产品生产许可证	发行人	(湘) XK13-010-00063	2022 年 6 月 1 日	2027 年 5 月 31 日
全国工业产品生产许可证	海南凯美特	(琼) XK13-010-00015	2018 年 6 月 21 日	2023 年 6 月 20 日
全国工业产品生产许可证	电子特气公司	(湘) XK13-010-00055	2020 年 11 月 19 日	2025 年 11 月 18 日
全国工业产品生产许可证	安庆凯美特	(皖) XK13-010-00046	2021 年 7 月 22 日	2026 年 12 月 13 日
全国工业产品生产许可证	福建凯美特	(闽) XK13-010-00077	2021 年 9 月 15 日	2025 年 10 月 21 日
食品生产许可证				
食品生产许可证	发行人	SC20143060200323	2021 年 1 月 21 日	2026 年 1 月 20 日
食品生产许可证	安庆凯美特	SC20134080300014	2022 年 7 月 22 日	2027 年 7 月 21 日
食品生产许可证	海南凯美特	SC20146050000076	2018 年 4 月 4 日	2023 年 4 月 3 日
食品生产许可证	福建凯美特	SC20135050500256	2020 年 10 月 26 日	2025 年 10 月 25 日
食品生产许可证	惠州凯美特	SC20144134000038	2022 年 3 月 25 日	2027 年 3 月 24 日
安全生产许可证				
安全生产许可证	发行人	(湘) WH 安许证字(2021) H1-0258 号	2021 年 3 月 17 日	2024 年 3 月 16 日
安全生产许可	安庆凯美	(皖 H) WH 安许证字	2019 年 11 月 11 日	2022 年 12 月 2 日

证书名称	单位名称	登记编号/证书编号	取得日期/备案日期	有效期至
证	特	(2019) 20 号		
安全生产许可证	电子特气公司	(湘) YH 安许证字(2020) H-0367 号	2020 年 7 月 24 日	2023 年 7 月 23 日
安全生产许可证	长岭凯美特	(湘) WH 安许证字(2020) H-0371 号	2020 年 9 月 8 日	2023 年 9 月 7 日
安全生产许可证	海南凯美特	琼 WH 安许证字(2021) 002 号	2021 年 1 月 20 日	2024 年 1 月 19 日
安全生产许可证	福建凯美特	(闽) WH 安许证字(2020) 000007 号	2021 年 8 月 4 日	2023 年 9 月 19 日
安全生产许可证	惠州凯美特	粤惠危化生字(2021) 0067	2021 年 8 月 26 日	2024 年 8 月 25 日
危险化学品登记证				
危险化学品登记证	发行人	430612014	2021 年 1 月 29 日	2024 年 4 月 1 日
危险化学品登记证	惠州凯美特	44132200220	2022 年 8 月 29 日	2025 年 8 月 31 日
危险化学品登记证	长岭凯美特	430610081	2020 年 8 月 6 日	2023 年 8 月 5 日
危险化学品登记证	海南凯美特	460410004	2020 年 8 月 11 日	2023 年 8 月 10 日
危险化学品登记证	安庆凯美特	340812047	2020 年 8 月 31 日	2023 年 8 月 30 日
危险化学品登记证	福建凯美特	35052200003	2022 年 3 月 29 日	2025 年 6 月 16 日
危险化学品登记证	电子特气公司	43062200003	2022 年 3 月 10 日	2025 年 4 月 27 日
道路运输经营许可证				
中华人民共和国道路运输经营许可证	发行人	湘交运管许可岳字 430601000072 号	2020 年 9 月 28 日	2024 年 9 月 27 日
中华人民共和国道路运输经营许可证	安庆凯美特	皖交运管许可宜字 340800400016 号	2022 年 10 月 18 日	2026 年 11 月 29 日
中华人民共和国道路运输经营许可证	福建凯美特	闽交运管许可泉字 350505011378 号	2021 年 7 月 27 日	2025 年 7 月 26 日
中华人民共和国道路运输经营许可证	惠州凯美特	粤交运管许可惠字 441300223397 号	2022 年 6 月 29 日	2026 年 6 月 30 日
气体充装许可证				
中华人民共和国	电子特气	TS4143FG01-2024	2020 年 11 月 16 日	2024 年 11 月 15 日

证书名称	单位名称	登记编号/证书编号	取得日期/备案日期	有效期至
国气瓶充装许可证	公司			
中华人民共和国气瓶充装许可证	福建凯美特	TS4235776-2025	2021年5月11日	2025年5月10日
移动式压力容器充装许可证				
中华人民共和国移动式压力容器充装许可证	发行人	TS4743F07-2026	2021年12月29日	2026年2月6日
中华人民共和国移动式压力容器充装许可证	海南凯美特	TS9246U03-2026	2022年1月29日	2026年4月7日
中华人民共和国移动式压力容器充装许可证	福建凯美特	TS9235153-2024	2020年5月11日	2024年5月10日
中华人民共和国移动式压力容器充装许可证	安庆凯美特	TS9234003-2024	2020年8月7日	2024年6月7日
中华人民共和国移动式压力容器充装许可证	电子特气公司	TS4743FG01-2024	2020年12月14日	2024年12月13日
中华人民共和国移动式压力容器/气瓶充装许可证	惠州凯美特	TS424413051-2022	2022年4月20日	2026年6月2日
特种设备使用登记证（气瓶）				
特种设备使用登记证（气瓶）	惠州凯美特	QPLXA03	2011年1月12日	-
特种设备检验检测机构核准证				
中华人民共和国特种设备检验检测机构核准证	电子特气公司	TS7443131-2025	2021年12月27日	2025年12月26日
对外贸易经营者备案登记表				
对外贸易经营者备案登记表	发行人	04749901	2019年12月12日	-

证书名称	单位名称	登记编号/证书编号	取得日期/备案日期	有效期至
对外贸易经营者备案登记表	电子特气公司	02468953	2018年1月18日	-
对外贸易经营者备案登记表	惠州凯美特	04836236	2021年1月11日	-
对外贸易经营者备案登记表	福建凯美特	04483094	2021年5月08日	-
食品经营许可证				
食品经营许可证	发行人	JY34306020307153	2018年7月10日	2023年7月9日
食品经营许可证	海南凯美特	JY34604001144797	2022年10月25日	2027年10月24日
食品经营许可证	长岭凯美特	JY34306030265702	2020年6月9日	2025年6月8日
食品经营许可证	安庆凯美特	JY33408030002788	2021年6月22日	2026年6月21日
食品经营许可证	惠州凯美特	JY34413030009397	2021年8月6日	2026年7月12日
食品经营许可证	福建凯美特	JY33505050087020	2021年12月30日	2026年12月29日

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司围绕发展战略制定了一系列针对性的、科学的发展规划，坚持以市场需求为导向，更好的满足市场的需求变化。

1、管理方面

做好搬迁及新建项目管理，加快项目建设进度。在逐步规范项目管理基础上，重点推进湖南工厂配套己内酰胺产业链搬迁项目建设工作；落实福建双氧水项目、湖南宜章氟基工业园的电子特种气体项目、揭阳大南海石化工业区项目的建设及实施。

2、营销方面

完成董事会下达的每年生产总量、销售任务和各项预算目标，各生产装置安全、稳定、高效运行，科学合理配送，确保销售预算各项指标的顺利完成，提高经济效益。

3、生产及质量管理方面

加强 HSE 管理工作。一方面，要加强运输安全管理基础工作，加强运管安全的基础管理工作，更加突出日常安全措施落地；另一方面，根据未来两至三年项目建设较多、项目规模较大的特点，完善项目建设期间的安全管理，持续做好合规性管理，杜绝重特大事故的发生，确保实现“三个为零”的安全目标，促进安全管理水平再上新台阶。

4、财务方面

合理筹集、储备和运用资金，为公司新建项目建设提供较好的财力保障，加快项目建设进度；扩大经营规模，加强发展力度，做大做强公司主营业务。

夯实基础财务管理工作。推进各专业线全面完善专业管理制度和体系文件，强化考核管理办法，进一步优化流程，加强执行力，加强内部管理。要全面优化公司财务管理制度建设，进一步开展全公司基础业务审计工作，推动各公司基础管理水平再上新台阶。

5、技术方面

公司继续提升核心技术，加速创新进程，提升产品附加值，进一步增加技术研发费用的投入。积极加快推进国内、国外认证进度，实现电子特气产品产能释放。

6、降本方面

深挖潜力，降低成本。除了通过提升设备维修和管理水平、优化生产工艺和消耗等方面采取有力措施降低成本外，还要通过加强管理，提高全员节约意识，大幅减少行政、办公、接待等各项日常费用开支。

7、人才方面

加强人才队伍建设。在加大培训力度，根据能力要素评估，有针对性的安排培训内容，提高培训质量。在提高现有人员队伍整体素质的同时，积极推动分、子公司之间、部门之间的岗位轮岗与人才交流，进一步优化管理人员团队，强化团队长综合素质的提高，打造学习型组织。为确保新项目建设用人需求，进一步

完善人才招聘渠道，在薪酬待遇、职称聘任等方面，着重向专业技术岗位倾斜，促进整体队伍素质的提高。通过加大学习型组织建设力度以及实施限制性股票激励计划，激发员工工作热情，充分调动员工积极性、主动性和创造性，为公司业绩稳步增长以及长期发展提供持续动能。

（二）未来发展战略

紧紧围绕世界 500 强石油化工企业进行产业布局，在巩固和夯实“KMT”牌产品在二氧化碳气体行业龙头地位的基础上，利用公司已建立的营销网络，积极切入国内其他高端客户，通过加强与国际知名气体供应商的合作与竞争，不断提升自身的核心竞争力，缔造“KMT”民族气体品牌，将公司打造成国内一流的多品种、高品质的专业气体生产供应商和具有强烈社会责任感的环境友好型、资源节约型企业。

继续强化在战略规划、人才管理、客户资源等方面的核心竞争优势，密切结合市场对技术和产品的需求，开发国内技术领先和性能优越、附加值高的产品，加速研发成果产业化进程，促进基于新技术的产业集群的形成和发展，通过产学研紧密结合、整合各类优势资源的技术创新的新途径。继续推动公司加大研发投入，根据市场需求逐步扩大车用氢能源的产能扩建，开发生产多种芯片半导体、航空航天、生物医药等高科技领域特需的电子特种气体、稀有惰性气体，逐步扭转国内目前电子特种气体完全依赖进口的局面，形成行业内具有较大影响力的专业电子特种气体和混配气体研发及生产加工基地。

六、财务性投资情况

（一）关于财务性投资的认定标准和相关规定

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》规定：“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、

委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资；（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表；（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径；（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

（二）截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司合并资产负债表中，以下资产科目可能存在财务性投资，具体分析如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值/投资金额	财务性投资金额	财务性投资占归属于母公司净资产比例
1	交易性金融资产	29,987.29	-	-
2	其他应收款	495.79	-	-
3	其他流动资产	4,008.25	-	-
4	其他非流动资产	6,540.69	-	-

1、交易性金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 29,987.29 万元，主要为以公允价值计量的银行理财产品等，公司交易性金融资产中的理财产品系为提高资金使用效率而持有的短期现金管理工具，属于保本型理财产品，其收益率波动较小，风险较低，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的财务性投资。

2、其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 495.79 万元，主要为各业务形成的保证金、押金及单位往来款等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 4,008.25 万元，主要系公司利用闲置资金购买理财产品以及理财产品到期所致。公司其他流动资产中的理财产品系为提高资金使用效率而持有的短期现金管理工具，属于保本型理财产品，其收益率波动较小、风险较低，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的财务性投资。

4、其他非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产为 6,540.69 万元，主要为预付设备、工程款、土地款及待抵扣进项税额，与日常经营相关，不属于财务性投资。

综上，截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在财务性投资。自本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资。

第三节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、市场因素驱动半导体、芯片产业链国产替代全面加速

近十年，我国半导体、芯片市场需求快速扩张，需求牵引下国内产业爆发式增长，设计、制造、封测、设备、材料等环节市场发展态势良好。近年来，美国加大打压力度，国内产业外部环境急剧恶化，并暴露出在基础研究、核心技术上的短板。国家出台多项政策扶持、多层次融资支持力度加大，国产替代成为产业发展的重大趋势。2021 年 3 月，《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》在第二篇提出“坚持创新驱动发展，全面塑造发展优势”，重点强调“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”。把科技自立自强作为国家发展战略支撑，摆在各项规划任务的首位进行专章部署。

2021 年，全球半导体、芯片供应短缺问题，叠加国内新兴产业的迅速发展，市场化因素成为国产替代的主要驱动力，国产化全面加速、渗透范围不断扩大。进口产品价格昂贵、运输不便，更多国内厂商开始主动寻求供应链国产替代，并

向产业上游设备和材料领域延伸。展望未来，产业全球化分工共识被打破，化工产品国产替代已成为难以逆转的长期逻辑，在市场化因素主导下全面加速，形成良性循环。

2、电子特气行业发展迅速，进口替代成为大势所趋

在电子产品制造中，随着我国半导体、芯片及集成电路制造业的快速发展，其上游的特种气体市场需求也随之增长。电子特气在电子产品制程工艺中广泛应用于离子注入、刻蚀、气相沉积、掺杂等工艺，被称为集成电路、液晶面板、LED 及光伏等材料的“粮食”和“源”。电子半导体器件的性能优劣与电子特气的质量息息相关。芯片作为集成电路的载体，特种气体的使用贯穿着从芯片的制造到最后器件封装的整个生产流程，在半导体产业原材料规模占比中，电子气体是仅次于大硅片的第二大市场需求半导体材料。相比于传统的大宗气体，特种气体中的电子特气对气源和供应系统有着苛刻的要求，属于典型的技术密集型行业，市场集中度极高。

电子特气市场正处于稳定增长阶段，从地理位置上看，亚太地区是电子特气的最大消费市场。国内电子特气相关需求一直依赖进口，主要市场由美国空气化工、美国普莱克斯、德国林德集团、法国液化空气和日本太阳日酸等国外厂商占据，形成寡头垄断的局面。与国外气体公司相比，大部分国内气体公司的供应产品仍较为单一，纯度级别不高，尤其在集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等高端领域，相关特种气体产品主要依赖进口。为了提高自身竞争力，顺应行业发展趋势及下游客户需求，公司将电子特气研发生产作为未来的发展重点，以打破国外垄断，紧紧围绕半导体及芯片制程产业链这根主线，选择未来 3-5 年全球市场需求将呈快速增长、对环境友好的卤族元素化合物及高纯卤化氢气体等产品，满足国内企业特别是半导体、芯片制程行业客户的用气需求。

3、过氧化氢行业迎来广阔发展空间

过氧化氢是一种环境友好化工产品，广泛应用于造纸、环保、化学合成、纺织及电子等行业，因此受到环保法规较健全的发达国家的广泛关注，成为取代氯产品的“热门”产品。在电子、食品等领域，作为氧化剂的过氧化氢具有减少污染、降低成本的优点，市场潜力巨大。近 10 年来全球需求量增长较快，可以预

期，世界过氧化氢工业将迎来新一轮的快速发展时期。

过氧化氢是生产电子集成电路不可或缺的化学试剂，在半导体制程前端硅片清洗和蚀刻完成后的剥离光刻胶步骤，高纯度电子级双氧水是不可或缺的无机溶剂。近年来，中国电子产业发展迅速，随着半导体产业向国内转移，用于清洗和蚀刻大型集成电路和半导体的电子化学品的需求也迅速增加，带动了我国高纯电子级过氧化氢的快速发展。从市场的容量来看，集成电路支撑材料实现本地化的条件已经基本成熟，而本地化供应也将对提升我国集成电路制造业的竞争力产生积极的影响。打破对进口电子级双氧水依赖，提升国产电子级双氧水品质，跻身高端半导体制程已成为行业共识，国内电子级双氧水等湿电子化学品企业正迎来前所未有的战略发展机会。

（二）本次发行的目的

1、丰富电子特气产品类型，进一步提高公司竞争优势和市场占有率

公司拟通过本次发行股票募集资金投资“宜章凯美特特种气体项目”。从产品种类上看，据中国工业气体工业协会统计，目前集成电路生产用的电子特气，我国仅能生产约 20%的品种，其余均依赖进口。进口电子气体价格昂贵、运输不便，使得电子特气国产替代需求强烈、空间广阔。项目选择未来 3-5 年全球市场需求将呈快速增长、对环境友好的产品，紧紧围绕卤族元素化合物及高纯卤化氢气体这根主线，项目投产后将持续丰富公司电子特气和混配气的产品结构，这些产品主要应用于半导体及芯片制程，是公司顺应新一代电子信息产业发展趋势做出的重要战略部署，符合国家产业政策发展规划的要求，既满足公司目前的业务发展需要，也符合公司既定的发展战略目标。通过本次募集资金投资项目的实施，有助于扩展公司产品线，扩大公司产业布局，提高市场份额、巩固市场地位，增强公司的整体盈利能力和市场竞争力。

2、积极布局过氧化氢领域，带来新的利润增长点

国内过氧化氢行业空间广阔，2016-2021 年，我国每月双氧水表观消费量整体上呈现快速增长态势，2021 年 11 月双氧水表观消费量为 106.2 万吨，达到历史最高水平。过氧化氢长途运输和储存较为困难，受地域销售制约较大，目前国

内过氧化氢产能主要集中在山东、浙江、安徽及湖南等地区，公司拟通过本次发行股票募集资金布局“福建凯美特气体有限公司 30 万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目”，为华南地区市场提供有效供给。

该项目立足区位优势，充分发挥公司在业内领先的品牌、技术、质量和专业营销团队的优势，把握双氧水行业发展机遇，提升公司资源利用效率。利用公司在福建地区积累的优质资源和技术人才储备，主动拓展公司产业布局，积极介入华南地区过氧化氢产品的营销竞争，为中远期布局全国其他化工基地打好基石。

3、满足资金需求，增强资本实力，优化公司资本结构

化工行业生产所需设备种类多、价值高，固定资产投资规模较大。随着公司业务规模的不断扩大，尤其是新项目的开展需要一定的资金支持，通过本次发行，公司募集资金为未来的业务升级和技术开发提供资金支持，为后续业务的持续健康发展、强化行业竞争地位奠定良好的基础。本次发行有利于提升公司综合竞争力和盈利规模，加强公司的资金实力，优化公司的资本结构，对实现公司发展战略和股东利益最大化的目标具有重要的战略意义。

二、发行对象及与发行人的关系

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、本次发行股票方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行全部采用向特定对象发行的方式，将在通过深圳证券交易所审核，并取得中国证监会关于本次向特定对象发行的同意注册的批复后的有效期内选择适当时机实施。

（三）发行对象和认购方式

本次发行股票的发行对象为符合中国证监会规定条件的不超过35名的特定对象，发行对象包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构、合格境外机构投资者，以及其他法人、自然人或其他合法投资者。

证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在公司通过深圳证券交易所审核，并取得中国证监会同意注册的批复后，由董事会在股东大会授权范围内，按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以现金方式认购本次发行的A股股票。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格为不低于定价基准日前20个交易日（不含定价基准日）公司A股股票交易均价的80%。定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行价格将相应调整，调整方式如下：

- 1、分红派息： $P1 = P0 - D$
- 2、资本公积转增股本或送股： $P1 = P0 / (1 + N)$
- 3、两项同时进行： $P1 = (P0 - D) / (1 + N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格，每股分红派息金额为 D ，每股资本公积转增股本或送股数为 N ，调整后发行价格为 $P1$ 。

在前述发行底价的基础上，最终发行价格将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）根据发行对象的申购报价情况，以竞价方式确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票预计募集资金总额不超过100,000.00万元（含本数）。本次向特定对象发行股票的数量为募集资金总额除以发行价格，且不超过本次发行前公司总股本的30%，即不超过191,625,000股（含本数）。在前述范围内，最终发行数量由公司董事会根据股东大会授权，在本次发行申请通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行股票的数量上限将进行相应调整。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的发行股票数量有最新的规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票的发行对象认购的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。限售期间，因公司发生送股、资本公积转增股本、配股等情形所衍生取得的股份，亦应遵守上述股份限售安排。限售期满后，按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。法律、法规和规范性文件对发行对象所认购的本次发行股份的限售期及期满转让股份另有规定的，从其规定。公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人不参与本向特定对象发行股票的认购。

（七）本次发行前的滚存未分配利润安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

（八）上市地点

本次发行的股票将申请在深交所上市交易。

（九）募集资金金额及投向

本次发行预计募集资金总额不超过100,000.00万元（含本数），募集资金扣除相关发行费用后用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	宜章凯美特特种气体项目	58,575.00	57,000.00
2	福建凯美特气体有限公司 30 万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目	51,783.45	43,000.00
合计		110,358.45	100,000.00

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。本次发行募集资金拟投资上述项目，项目资金不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式自筹解决。

（十）本次发行决议的有效期

本次发行决议自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系，具体将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至2022年9月30日，浩讯科技持有凯美特气259,861,273股，持股比例为41.66%，为公司控股股东；祝恩福先生直接持有凯美特气3,984,500股，持股比例为0.64%，通过浩讯科技间接控制凯美特气41.66%的股份，祝恩福先生直接和间接控制公司42.30%的股份，为公司实际控制人。根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）于2022年11月7日出具的《湖南凯美特气体股份有限公司验资报告》（致同验字（2022）第420C000661号），截至2022年10月28日止，公司实际已收到195名激励对象缴纳的新增投资金额合计人民币123,259,500.00元。各股东以货币

出资123,259,500.00元，其中：股本15,050,000.00元。公司本次增资前注册资本为人民币623,700,000.00元，变更后的注册资本为人民币638,750,000.00元。

截至本募集说明书出具日，浩讯科技持有本公司259,861,273股股份，占本次发行前公司总股本的40.68%，系本公司控股股东。祝恩福先生直接持有凯美特气3,984,500股，持股比例为0.62%，通过浩讯科技间接控制凯美特气40.68%的股份，祝恩福先生直接和间接控制公司41.31%的股份。

根据发行方案中本次发行股票的数量上限测算，本次发行完成后，祝恩福先生合计控制本公司31.77%的股份，仍为本公司的实际控制人。

因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

六、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚须呈报批准的程序

（一）本次发行方案已取得的批准

本次发行相关事项已经公司2022年3月16日召开的第五届董事会第九次会议、第五届监事会第八次会议审议通过，公司于2022年9月26日召开第五届董事会第十三次（临时）会议、第五届监事会第十二次（临时）会议审议通过本次发行修订相关议案，并经公司于2022年10月13日召开的2022年第三次临时股东大会审议批准。

《关于公司2022年度向特定对象发行股票方案论证分析报告的议案》等议案已经2023年2月17日召开的第六届董事会第二次（临时）会议审议通过。

（二）本次发行方案尚需呈报批准的程序

根据深交所于2023年2月17日发布的《关于做好全面实行股票发行注册制相关申报工作的通知》，主板再融资平移企业在2023年2月20日至2023年3月3日申报的，如发行人关于本次发行方案的论证分析报告尚未履行内部决策程序，可以在受理后完成股东大会批准程序并向本所报送或更新。公司将于2023年3月6日召开2023年第一次临时股东大会审议《关于公司2022年度向特定对象发行股票方案论证分析报告的议案》等议案，并在审议通过后进行更新及报送。

本次向特定对象发行股票尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出同意注册的决定后方可实施。

在中国证监会同意注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行股票，并向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，履行本次发行股票的相关程序。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次发行募集资金总额不超过100,000万元（含本数）人民币，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	宜章凯美特特种气体项目	58,575.00	57,000.00
2	福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目	51,783.45	43,000.00
合计		110,358.45	100,000.00

以上项目均已进行详细的可行性研究，项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能将根据实际情况作适当调整。本次发行募集资金拟投资上述项目，项目资金不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）宜章凯美特特种气体项目

1、项目基本情况

公司拟在宜章氟化学循环产业开发区范围内投资建设宜章凯美特特种气体项目（以下简称：“特种气体项目”）。该项目采用深冷精馏、物理吸附、分离、混配、电解等先进技术生产电子特气和混配气体，新建电子特气和混配气体专业生产基地，采用专业化、产业化的运作模式，初步建设10套电子特气和混配气体生产加工及辅助装置，总投资额约为58,575.00万元人民币。

特种气体项目拟建设的具体生产项目、产品及生产规模如下表所示：

序号	生产项目	主要产品	产能
1	200TPD全液体空分装置	液氧、液氮、液氩	30,000吨/年
2	电子级氯化氢生产装置	电子级氯化氢	520吨/年
3	电子级溴化氢生产装置	电子级溴化氢	500吨/年

序号	生产项目	主要产品	产能
4	高纯氟气生产装置	高纯氟气	200吨/年
5	氟基混配气装置	氟基混配气	180,000Nm ³ /年
6	五氟化铟生产装置	高纯五氟化铟	50吨/年
7	碳酰氟生产装置	电子级碳酰氟	100吨/年
8	电子级氖气生产装置	电子级氖气	2.2吨/年
9	电子级乙炔提纯装置	电子级乙炔	192,000Nm ³ /年
10	电子级一氧化碳提纯装置	电子级一氧化碳	25,000Nm ³ /年

本次募投项目实施主体为发行人全资子公司宜章凯美特，实施地点为湖南省郴州市宜章县氟化学循环产业开发区，项目预计建设周期2年。

2、项目实施的必要性

(1) 完善电子特气产品布局，增强核心竞争力

电子特气是 IC 制造过程中必不可少的原料。同时它也广泛应用光电子、化合物半导体、太阳能光伏电池、液显示器、光导纤维制造等其它诸多领域。IC 制造的前道工序如外延、化学气相沉积、离子注入、掺杂、刻蚀、清洗、掩蔽膜生成等工艺，几乎都需要不同种类和不同纯度的电子特气，正是这些气体通过不同的工艺使磁片具有半导体性能。

电子特气的纯度直接影响 IC 的性能、集成、成品率，电子特气占 IC 制造材料成本的约 20%，电子特气的价格影响 IC 的市场竞争力，所以电子特气是 IC 制造关键材料之一。世界 IC 制造中心不断向中国转移，近几年我国 IC 增长速度达到每年 30%左右，作为 IC 制造必不可少的关键材料电子特气，其需求总量超过市场的预期。

根据公司发展战略和产业布局，在巩固二氧化碳气体行业龙头地位的基础上，加速向全方位的电子特气领域延伸，形成行业内具有较大影响力的专业电子特气和混配气体研发及生产加工基地。本项目的实施将进一步完善公司电子特气产品布局，扩充公司气体产品种类，增强公司核心竞争力。

(2) 电子特气国产化需求迫在眉睫

长期以来,特种气体尤其是电子特气严重依赖进口,导致特气产品价格高昂、交货周期长、服务不及时。有些用于我国军事国防工业发展的特种气体甚至受到国外的限售,严重制约我国高新技术产业的健康稳定发展。国内工业气体企业物流成本低,供货及时,且产品价格具有明显优势,如国内高纯气体产品平均价格低于国际市场价格,采用国产高纯气体产品可大幅度降低下游行业的制造成本。因此,电子特气乃至整个特种气体国产化是必然趋势。

目前,全球主要的跨国气体公司均在中国设有生产基地,国内近 85%的电子特气市场被外资企业垄断,特别是高端电子特种气体国内自给率非常低。中国电子特气产业目前仍处于发展的初级阶段,国内电子特气企业产品供应仍较为单一,总体产业规模较小,个别企业实力不足。中国半导体产业从之前的千亿扶持计划,到“中国制造 2025”,恰逢新兴增长点的孕育崛起期,电子特气的国产化需求迫在眉睫,中国电子特气产业面临着前所未有的发展机遇。

电子特气是半导体产业的“血液”,随着我国半导体、显示面板市场的快速扩张,包括电子特气在内的上游原材料实现进口替代意义重大,本项目的实施有利于填补高端电子特种气体领域的国内空白,打破国外垄断、逐步替代进口。

(3) 树立电子特气行业高品质形象,提升公司综合实力和盈利能力

在政策扶持及下游需求的拉动下,我国电子特气企业体量、产品品种迅速发展,该领域的进口替代已拉开序幕。公司利用过往20多年所积累的生产高纯气体的技术,看到了在芯片技术、晶元体、计算机、半导体、航天航空、军事对于电子及特种气体的依赖。经公司多年的调研以及和美国专业团队的合作,公司依托现有的资源,拟建设该电子特气项目,项目采用先进清洁生产技术,依托公司及国内外成熟的生产工艺,生产电子核心高纯化学材料,符合国家能源开发战略和产业政策,有助于打破外国垄断,对该区域的战略性新型工业化产业结构调整具有重要的意义。

国家对高新技术产业的重视与提振离不开各个辅助行业的支持,完善的产业链对国家经济安全也起着至关重要的作用。项目将充分利用资源集中优势,加速向全方位的电子及特种气体领域延伸,积极抢占市场先机,通过加大技术、资金投入,发展壮大,增强综合竞争实力,为企业可持续发展奠定良好的基础,支持

国家半导体、芯片等高新技术产业行业的升级和发展，同时为社会创造财富，产生良好的经济效益及社会效益。

3、项目实施的可行性

(1) 符合国家能源开发战略、产业政策及产业发展方向

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类项目的第十一大条石化化工中第12条规定的超净高纯试剂及电子气，属于新型精细化学品的技术开发和生产，也属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中鼓励类项目第十大类化学原料和化学制品制造业中的第39条规定的电子化学品，属于精细化工的开发和生产，符合国家及地方相关产业政策要求。

本项目的实施符合国家的产业政策，产品品种附加值较高，技术含量高，具有很好的深加工发展潜力和市场发展前景。本项目符合工业和信息化部2021年12月31日公布的自2022年1月1日起施行的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》的要求。

(2) 电子特气需求旺盛，发展前景好，项目助力满足国产替代需求

近年来，电子特气下游产业技术快速更迭，以致下游产业的关键性材料电子特气的精细化程度持续提升。同时由于全球半导体、显示面板等电子产业链不断向亚洲、中国大陆地区转移，亚洲地区以集成电路、显示面板为主的电子特气需求快速增长，且远高于全球增速。随着国内半导体市场的迅速发展，相关下游领域的快速发展将带动未来电子特气的增量需求，考虑到未来疫情的缓解、能源革命与计算革命的带动，半导体行业将持续景气。全球电子特气的增长主要得益于半导体、面板、存储、PCB、医药等领域的强劲需求，电子特气业务的快速发展也将为公司业绩注入新动力。

(3) 公司具备实施本次募集资金投资项目的技术能力和经营优势

公司是以气体生产为主营业务的上市企业，是主要从事石油化工工业尾气回收与利用的环保企业，公司拥有自主知识产权气体回收、分离、提纯工艺技术，该技术已经成功运用于实际生产。公司2018年成立电子特种稀有气体子公司，是国内稀缺的从气源到提纯、混配、检测、销售全产业链布局的电子特气生产企

业，已生产其它品种的电子级气体多年，为电子行业各大企业提供了优质的电子级氮、氟、氩及混配气等产品。

本项目主要设备采用国产化可靠的装置设备，并采用国外进口成熟的工艺技术。公司拥有数名专业检测分析人员和专业高纯气体及混配气体分析实验室，包括6套分析与处理系统、30余台色谱、傅立叶变换红外光谱仪等先进进口分析设备，可实现ppb级杂质含量的测量。安全管理方面采用国际同行业最新标准，确保生产、存储和运输过程安全。在技术和产品质量方面，均能显著提高国内水平，大部分产品达到或突破国际顶尖产品质量要求，填补国内技术和市场空白。公司已经建立起ERP、MES、LIMS等在内的综合性信息化管理平台，气瓶追踪系统可以实时监测气瓶状态，装置与工艺技术能保证项目投资上的成熟与可靠性，投产后可以根据客户需求长期稳定、安全地生产。公司力求打造原料、生产、包装、检测等完整的产业链闭环，实现自给自足，在成本方面将具备显著的优势。

公司还拥有成熟的营销团队，实际工作经验丰富，市场开发能力强，销售经理、业务员都经专业训练，团队理念明确，合作力强。2021年以来，公司陆续与多家电子特气代理商签订销售合同，超高纯电子特气已实现多单销售，且订单在逐步放量，具有强大的市场拓展能力。

4、项目投资估算

本项目预计总投资为58,575.00万元，建设项目总投资主要包括工程费用等固定资产投资、无形资产投资和其他费用，投资概算如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计	拟使用募集资金金额
一	建设投资	58,575.00	57,000.00
(一)	固定资产费用	54,963.00	54,710.00
1.1	工程费用	50,599.41	50,599.41
1.1.1	200TPD全液体空分装置	4,620.43	4,620.43
1.1.2	电子级氯化氢装置	5,356.60	5,356.60
1.1.3	电子级溴化氢装置	6,295.42	6,295.42
1.1.4	高纯氟气装置	3,749.46	3,749.46
1.1.5	氟基混配气装置	1,533.91	1,533.91

序号	工程或费用名称	合计	拟使用募集资金金额
1.1.6	五氟化铟装置	1,522.05	1,522.05
1.1.7	电子级碳酰氟装置	2,782.58	2,782.58
1.1.8	电子级氙气装置	2,428.09	2,428.09
1.1.9	电子级乙炔装置	1,613.48	1,613.48
1.1.10	电子级一氧化碳提纯装置	3,295.37	3,295.37
1.1.11	包装物处理系统	1,451.12	1,451.12
1.1.12	1#、2#甲类仓库、乙类仓库	4,553.23	4,553.23
1.1.13	中心控制室	1,109.00	1,109.00
1.1.14	中试区	3,356.19	3,356.19
1.1.15	中心分析室	2,311.17	2,311.17
1.1.16	变配电室	202.42	202.42
1.1.17	消防泵房	179.93	179.93
1.1.18	综合楼	1,687.12	1,687.12
1.1.19	机修间	368.03	368.03
1.1.20	备品备件及检维修中心	179.93	179.93
1.1.21	雨水监控池、事故应急池	373.88	373.88
1.1.22	污水处理场	626.94	626.94
1.1.23	循环水场	161.04	161.04
1.1.24	公用工程	611.17	611.17
1.1.25	安全生产费	218.25	218.25
1.1.26	工器具及生产家具购置费	12.62	12.62
1.2	固定资产其他费用	4,363.60	4,110.60
1.2.1	工程质量监管费	255.94	255.94
1.2.2	工程建设管理费	737.20	737.20
1.2.3	临时设施费	408.74	408.74
1.2.4	环境影响咨询费	41.98	41.98
1.2.5	劳动安全卫生评价费	67.72	67.72
1.2.6	可行性研究报告编制费	135.60	135.60
1.2.7	工程设计费	1,721.05	1,468.05
1.2.8	工程建设监理费	830.46	830.46
1.2.9	设备采购技术服务费	68.85	68.85
1.2.10	工程保险费	96.07	96.07
(二)	无形资产投资	2,290.00	2,290.00

序号	工程或费用名称	合计	拟使用募集资金金额
2.1	专利、专有技术使用费	-	-
2.2	土地使用权出让金	2,290.00	2,290.00
(三)	其他资产投资	112.00	-
3.1	生产人员准备费用	112.00	-
(四)	预备费	1,210.00	-

5、项目实施进展及整体进度安排

截至本募集说明书出具日，特种气体项目已完成可行性分析论证、备案工作和环评审批等工作，正处于前期工程准备阶段。

根据项目建设计划要求，特种气体项目建设期为2年，项目建设分阶段进行，部分阶段之间会有一定的交叉，各阶段实施进度规划见下表：

序号	建设内容	第一年				第二年			
		第1-3月	第4-6月	第7-9月	第10-12月	第1-3月	第4-6月	第7-9月	第10-12月
1	立项、可研、环评 各项政府报批	★	★						
2	初步设计		★	★					
3	土建施工				★	★			
4	设备采购与安装				★	★	★	★	
5	人员招聘及培训				★	★	★	★	
6	项目投料								★

6、项目所需的人员、技术、专利储备情况

(1) 技术及专利储备

公司具备良好的研发基础及完善的研发管理体系，能够保障本次募投项目的顺利推进与落地，截至2022年9月30日，公司已取得156项已授权专利（含29项发明专利）。公司是以气体生产为主营业务的上市企业，是主要从事石油化工工业尾气回收与利用的环保企业，公司拥有自主知识产权气体回收、分离、提纯工艺技术，该等技术已经成功运用于实际生产。公司2018年成立电子特种稀有气体子公司，是国内稀缺的从气源到提纯、混配、检测、销售全产业链布局的电子特气生产企业，已生产其它品种的电子级气体多年，为电子行业各大企业提供了优质

的电子级稀有气体及混配气等产品。公司在上述工艺所积累的生产及管理经验可以应用于本次募投项目。

（2）人员储备

公司拥有强大的研发、生产和管理人员储备。研发人员方面，报告期各期末，公司的研发人员分别为110人、128人、160人及152人，能够满足本次募投项目的初期建设；另一方面，随着项目的逐步投入，公司将不断引入具有更加优秀项目经验及技术背景的行业技术性人才，以保障本次募投项目的成功推进。在生产和管理人员方面，公司拥有一批生产及管理经验丰富的骨干员工，并建立了完善的内部培训体系，具备完善的人才培养和激励制度，能够有效保障本次募投项目的顺利实施。在市场拓展方面，公司拥有成熟的营销团队，实际工作经验丰富，市场开发能力强，销售经理、业务员都经专业训练，团队理念明确，合作力强。2021年以来，公司陆续与多家电子特气代理商签订销售合同，超高纯电子特气已实现多单销售，且订单逐步放量，具有强大的市场拓展能力。

7、项目涉及备案、环评审批及用地情况

（1）备案

宜章凯美特特种气体项目已取得宜章县发展和改革局出具的《宜章凯美特特种气体项目的备案证明》，编号为“宜发改投资授〔2022〕15号”，项目编码为“2206-431022-04-01-585126”。

（2）环评

宜章凯美特特种气体项目已取得郴州市生态环境局出具的《关于<宜章凯美特特种气体有限公司特种气体项目环境影响报告书>的批复》，编号为“郴环评〔2022〕28号”。

（3）土地

装置区用地方面，宜章凯美特已于2022年12月19日取得土地成交确认书，通过公开招标拍卖程序拍得装置区地块。2023年1月9日，宜章凯美特与宜章县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》。上述地块已办理不动产权证书。

生活配套区用地方面，宜章凯美特已于2022年10月10日取得土地成交确认书，通过公开招标拍卖程序拍得生活配套区地块。2022年10月21日，宜章凯美特与宜章县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》。上述地块已办理不动产权证书。具体情况如下：

权利人	证书编号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积	期限至
宜章凯美特	湘（2022）宜章县不动产权第0052861号	宜章经济开发区产业承接园内、外环路-纬五路交叉口东北侧	国有建设用地使用权	出让	工业用地	共有宗地面积 3,050.95 m ²	2052.10.20
宜章凯美特	湘（2023）宜章县不动产权第0000344号	宜章氟化学循环产业开发区内，经一路以北，环一路以南环三路以东部分地段	国有建设用地使用权	出让	工业用地	共有宗地面积 149,832.38 m ²	2053.01.08

8、项目经济效益分析

（1）项目收益总体情况

特种气体项目建成后的项目效益测算期按17年计算，其中建设期2年，运营期15年。经测算，项目投产后收益总体情况如下：

单位：万元

序号	项目	生产期（总额）
1	营业收入	871,812.34
2	税金及附加	8,863.37
3	总成本费用	390,489.17
4	净利润	354,344.85
5	税后静态投资回收期（年）（含建设期）	6.22
6	税后内部收益率（%）	27.36

（2）评价年限

特种气体项目建设期为2年，生产期15年，公司计划第3年开始投产，生产负荷第3年为20%，第4年为30%，第5年为50%，第6年为80%，第7年及以后为100%，

各年度达产率情况规划如下：

项目	建设期		生产期				
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7-17年
达产率	-	-	20%	30%	50%	80%	100%

(3) 销售收入

特种气体项目预计销售收入按产品产量和预计的销售价格计算，各年度的产量根据项目规划产能与达产率确定，项目生产期的销售价格参考市场情况规划的产品价格确定，项目满产后分产品的销售收入具体情况如下表：

序号	项目	单位	年销量	单价（元）	销售收入（万元）
1	液氧	吨	10,000.00	619.47	619.47
	液氮	吨	19,725.00	583.24	1,150.44
	液氩	吨	275.00	1,000.00	27.50
2	电子级氯化氢	吨	520.00	67,035.40	3,485.84
3	电子级溴化氢	吨	500.00	301,955.19	15,097.76
4	氟基混配气	Nm ³	180,000.00	1,000.00	18,000.00
5	五氟化铟	吨	50.00	424,778.76	2,123.89
6	电子级碳酰氟	吨	100.00	424,778.76	4,247.79
7	电子级氖气	Nm ³	5,600.00	13,260.00	7,425.60
8	电子级乙炔	吨	222.86	637,168.14	14,199.93
9	电子级一氧化碳	Nm ³	25,000.00	325.00	812.50
10	其他副产品	吨	1,018.20	9,031.78	919.62
合计					68,110.34

注：单价为不含增值税价格，下同。

(4) 营业成本

特种气体项目营业成本主要包括原材料、制造费用、燃料及动力、工资及福利费、折旧费、修理费及其他制造费用，项目满产后每年营业成本具体构成测算如下：

单位：万元

序号	项目	生产期（每年）
----	----	---------

序号	项目	生产期（每年）
1	营业成本	27,681.92
1.1	原材料	16,217.06
1.2	辅助材料	58.91
1.3	燃料及动力	4,063.77
1.4	工资及福利	700.00
1.5	制造费用	6,642.17
1.5.1	折旧费	3,284.72
1.5.2	修理费	3,032.65
1.5.3	其他制造费用	324.80

（5）税金估算

特种气体项目增值税税率按13%计算，其中水、天然气及蒸汽按9%计算。

特种气体项目城市维护建设税按增值税的7%计算，教育费附加及地方教育费附加按增值税的5%计算。

（6）期间费用

特种气体项目销售费用及其他管理费用按项目阶段定额计提。

（7）毛利率分析

特种气体项目综合毛利率为57.51%。报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下表所示：

单位：%

公司	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
金宏气体	35.95	29.96	36.47	48.59
华特气体	27.79	24.19	25.98	35.38
和远气体	23.62	28.72	35.45	43.94
侨源股份	31.68	39.30	49.08	59.50
平均值	29.76	30.54	36.74	46.85
发行人	44.46	41.95	37.44	46.79
特种气体项目	57.51			

数据来源：同花顺iFinD，各公司年度报告及季度报告。

本次募投项目中的特种气体项目综合毛利率水平高于同行业可比公司近三年一期平均水平，略高于公司近三年一期平均水平主营业务毛利率水平，主要系公司特种气体项目投产后，可一定程度上使公司实现原材料自主可控，且相比于传统大宗气体，特种气体项目生产的电子特气类产品主要用于半导体、光伏能新兴领域，由于其制造工艺复杂，对精度及纯度等品质要求高，因此毛利率较高，使得项目整体毛利较高。2021年以来，发行人已销售的高纯稀有气体及混配气等特种气体产品的毛利率均为80%以上，远高于其他大宗气体。综上，本次募投项目毛利率水平具有合理性，符合公司实际经营情况和行业整体趋势。

结合上述募投项目的测算过程、测算依据及毛利率分析情况，上述测算是合理的。

(二) 福建凯美特气体有限公司 30 万吨/年 (27.5%计) 高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目

1、项目基本情况

本项目总投资额为51,783.45万元，投资于福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目（以下简称：“过氧化氢项目”），产品方案包括电子级、食品级、工业级稀品和工业级浓品双氧水四种产品，可根据市场供需情况相应调整各产品的实际产量。

过氧化氢项目生产规模为30万吨/年（27.5%计）双氧水，其中15.04万吨/年（27.5%计）双氧水浓缩为8万吨/年浓品双氧水（50%计）。浓品双氧水中6万吨/年作为工业级产品销售，另外2万吨/年用于生产食品级双氧水（50%计）。食品级双氧水中0.32万吨/年用于生产0.5万吨/年电子级双氧水（31%计），剩余1.68万吨/年直接外售。本项目分两期建设，一期完成稀品浓品工段及其配套设施的建设，主要生产工业级产品，建设期2年；一期建设完成后，启动二期建设，完成食品及电子级工段的建设，主要生产食品级和电子级产品，二期建设期1年。两期项目投产后的产品方案为：

阶段	产品名称	浓度	产量
一期	27.5%双氧水	27.5%	149,600 吨/年
	50%工业级双氧水	50%	60,000 吨/年

阶段	产品名称	浓度	产量
二期	50%食品级双氧水	50%	16,800 吨/年
	31%电子级双氧水	31%	5,000 吨/年

注：本项目实际运营中可根据市场需求情况灵活调整产品浓度及实际产量，本说明书总体按照上述产品方案进行经济测算。

本次募投项目过氧化氢项目实施主体为发行人全资子公司福建凯美特，实施地点为福建省泉州市泉港区泉港石化工业园区，项目预计建设周期 3 年。

2、项目实施的必要性

(1) 全球过氧化氢工业将迎来新一轮的快速发展期

过氧化氢水溶液俗称双氧水，是一种重要的化工产品，由于它分解后所产生的氧具有漂白、氧化、消毒、杀菌等多种功效，且具有无副产物、无须特殊处理等特点，广泛用于造纸、纺织、化工等工农业生产中。由于过氧化氢具有几乎无污染的特性，故被称为“最清洁”的化工产品，近年来，其应用市场领域不断扩展，除三大主要应用领域外，还不断开发并应用于新的用途。

在电子、食品等领域，作为氧化剂的过氧化氢具有减少污染、降低成本的优点，市场潜力巨大。过氧化氢是一种广泛应用于多种行业的环境友好化工产品，因此受到环保法规较健全的发达国家的广泛关注，成为取代氯产品的“热门”产品，近10年来全球需求量增长较快。双氧水产业自身的不断发展和技术进步，又使双氧水产品销售价格大幅度下降，为双氧水在这些行业的广泛使用和更多行业的推广应用打下了良好的基础。可以预期，世界过氧化氢工业将迎来新一轮的快速发展时期。

(2) 国内双氧水本地化供给存在结构性矛盾

目前我国双氧水生产能力、产量及消费量均为世界第一。过氧化氢化学性质不稳定且有易爆的特殊性，具有一定的销售半径（300~500 km），因此过氧化氢行业产能分散，产能集中度维持在较低水平，竞争较为激烈。

有关研究显示，我国有83%的过氧化氢产能分布在华东（63%）、华北（6%）及华中地区（14%），主要集中在山东、浙江、安徽、湖南等化工大省，生产布局与市场容量不对称。目前，我国双氧水消费市场主要在华东、华北和华南地区，

华南地区的产能供应相对较少。在某些下游产业相对集中地区，周边过氧化氢供不应求，而远距离运输成本过高，本项目生产的双氧水可更好的满足华南地区及周边市场的需要，做到产能配置合理，避免无序竞争，有效提高公司的经济效益和社会效益。

(3) 把握双氧水行业发展机遇，提升资源利用效率，提高公司经济效益

公司长期专注于工业气体等产品的研发，经过多年的自主研发、引进消化和共同研发，积累了覆盖多种化工产品生产全流程的核心技术。公司不断完善和发展现有业务体系，加大对新产品的研发投入，努力实现对核心技术的产业化应用，优化公司产品结构，寻找新的利润增长动力。

本项目利用福建联合石油化工有限公司IGCC装置产生的氢气作为原料气，依托园区现有的部分公用工程及配套设施，节约能源，提高资源利用效率。装置建成以后，能够充分挖掘公司潜能，拓展公司产业布局，增强市场竞争力，使公司做强做大，抓住“中国制造2025”、“世界工业4.0”等制造业大升级的重要机遇，为市场提供有效供给，对提高公司经济效益和社会效益具有重要及深远的意义。

3、项目实施的可行性

(1) 国内双氧水市场有着较大的需求空间，行业发展前景好

随着与双氧水工业息息相关的产业不断调整、变革和发展，加上双氧水产业自身的不断发展和技术进步，双氧水日渐实现了在更多领域的广泛应用。多年来，我国市场上过氧化氢一直是进口量大于出口量，且进口过氧化氢的很大一部分是质量等级较高的产品，特别是各种高规格的电子级过氧化氢、试剂用的高浓度过氧化氢、特殊用途高等级过氧化氢以及超纯级和特殊规格用过氧化氢等。近年来，随着我国电子产业的快速发展，用于清洗和蚀刻大型集成电路、LCD和半导体的电子化学品的需求也随之快速增加。我国急需打破进口电子级双氧水对大尺寸晶圆、高世代面板应用领域的垄断，实现国产替代。随着原应用领域的用量快速增加，新应用领域的范围不断扩大，预计今后几年国内外双氧水的生产及需求能力将迎来持续增长。

近些年，国内不断有双氧水大装置建成投产，但双氧水产品的区域性供需矛盾仍很突出，且高规格、高纯度及特殊用途的过氧化氢依然供不应求。公司在福建等地区有多年化学品生产、销售和运输经验，可有效地利用多年积累的优势资源和条件，生产高规格过氧化氢产品的同时，降低投资和成本，较有利进入近距离市场。项目依托园区配套公用工程及辅助生产设施，充分利用福建联合石油化工有限公司IGCC装置产生的氢气作为原料气，直接通过管道将氢气输送至本项目界区内，减少了中转运输费用，生产成本相对较低，使得产品具有较强的市场竞争力。

（2）技术与研发实力强，保障过氧化氢本地化供应

蒽醌法是在触媒存在下，将溶于有机溶剂中的烷基蒽醌氢化，得到相应的烷基氢蒽醌，后者再经氧化，即生成双氧水。蒽醌法生产双氧水技术已得到推广应用，目前已建成并投产近百套蒽醌法生产装置，约占双氧水总产量的95%。随着双氧水技术的发展，蒽醌法的工艺方案和设计不断得到优化，有效降低生产成本，大幅度提升装置产能。本项目采用的蒽醌法固定床钨触媒新工艺为国际领先技术，工艺技术先进、安全可靠、能耗低、生产成本低且适合大规模生产，具有明显的成本优势和较强的市场竞争力。

本项目的定型及非标设备采购均在国内，能够满足项目建设要求；项目所需的原材料及辅助材料和双氧水产品主要采用陆路运输，便捷的交通，为企业生产和销售产品提供了重要的支持与保障；本项目属于清洁生产技术，被列入国家经贸委第一批《国家重点行业清洁生产技术导向目录》，符合国家产业政策；三废排放量较少，能够满足本地区的容量指标要求。

（3）公司具备实施募投项目的人才储备及市场拓展能力

经过多年的发展，公司培养了一批素质较高的高端技术人员和管理人员，建立了一支基础扎实、实践经验丰富、专业分工合理的研发与支持服务团队。在长期的研发和项目实践中，公司建立了良好的人才培养机制，建立了行之有效的绩效管理系统和具有竞争力的员工薪酬福利体系，有力地调动了科研、管理和销售人员的积极性，确保了队伍的稳定。公司优秀的人才储备以及完善的人才培养机制，是项目顺利开展、实施的重要支撑。

公司采用国际先进的电子级双氧水生产技术，结合公司在福建地区的资源和工程条件优势，根据市场需求生产双氧水系列产品，产品方案包括电子级、食品级、工业级稀品和工业级浓品双氧水四种产品。基于对电子特气及半导体行业的理解和经验积累，公司在制造电子级双氧水及开拓市场的过程中，可确保在前端纯化、后段包装、产品验证、运输控制等关键环节达到半导体行业水准，且可根据市场供需情况相应调整各产品的实际产量，具有较强的灵活性，有利于提高企业的市场占有率，满足周边市场的需要，有效提高公司的经济效益和社会效益。

4、项目投资估算

过氧化氢项目总投资为51,783.45万元，建设项目总投资主要包括主要生产装置工程费用、辅助生产装置工程费用、公用工程费用、其它工程费用、预备费等，具体投资概算如下：

单位：万元

序号	科目	合计	拟使用募集资金金额
一	建设项目总投资合计	51,783.45	43,000.00
1	固定资产费用	48,853.45	42,853.45
1.1	工程费用	46,376.00	40,376.00
1.1.1	稀品浓品工段	13,471.00	13,471.00
1.1.2	催化剂	7,560.00	7,560.00
1.1.3	工作液	7,000.00	7,000.00
1.1.4	配制及污水预处理工段	1,143.00	1,143.00
1.1.5	食品级工段	1,600.00	-
1.1.6	电子级工段	4,400.00	-
1.1.7	公用工程站	2,670.00	2,670.00
1.1.8	罐区及灌装	2,740.00	2,740.00
1.1.9	事故池及初期雨水池	233.00	233.00
1.1.10	变配电站	635.00	635.00
1.1.11	机柜间	199.00	199.00
1.1.12	仓库	75.00	75.00
1.1.13	总图外管	2,350.00	2,350.00
1.1.14	槽车、氢气撬块	2,300.00	2,300.00
1.2	固定资产其他费用	2,477.45	2,477.45

序号	科目	合计	拟使用募集资金金额
1.2.1	工程建设管理费	500.00	500.00
1.2.2	工程设计及技术服务费	1,200.00	1,200.00
1.2.3	临时设施费	190.14	190.14
1.2.4	工程建设监理费	200.00	200.00
1.2.5	可行性研究报告编制费	15.00	15.00
1.2.6	环境影响评价费及验收费	100.00	100.00
1.2.7	安全预评价费及验收费	100.00	100.00
1.2.8	职业病危害预评价及控制效果评价费	10.00	10.00
1.2.9	危险与可操作性分析及安全完整性评价费	69.56	69.56
1.2.10	工程保险费	92.75	92.75
2	无形资产费用	2,150.00	146.55
2.1	土地使用权出让金及契税	1,650.00	-
2.2	电子级双氧水技术转让费	500.00	146.55
3	其他资产费用	80.00	-
3.1	生产人员准备费及前期准备费	80.00	-
4	预备费	700.00	-
4.1	基本预备费	700.00	-

5、项目实施进展及整体进度安排

截至本募集说明书出具日，过氧化氢项目已完成可行性分析论证、备案工作和环评审批等工作，正处于前期工程准备阶段。

过氧化氢项目分两期建设，一期完成工业级双氧水稀品、工业级双氧水浓品工段及其配套设施的建设，主要生产工业级双氧水产品，建设期2年；一期建设完成后，启动二期建设，完成食品及电子级工段的建设，主要生产食品级和电子级双氧水产品，二期建设期1年。过氧化氢项目各阶段实施进度规划见下表：

一期项目实施进度规划表

序号	项目阶段	时间（月）															
		1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24			
1	可行性研究报告编制、论证、批复	★															

2	施工图设计		★	★	★	★								
3	施工准备与土建			★	★	★	★	★						
4	设备、仪表订货				★	★	★	★	★					
5	设备、管道、仪表安装							★	★	★	★	★		
6	装置钝化试压试漏、单机、联动试车											★	★	
7	人员培训									★	★	★	★	★
8	化工投料及试车投产													★

二期项目实施进度规划表

序号	项目阶段	时间（月）												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	施工图设计	★	★	★										
2	施工准备与土建		★	★	★	★	★							
3	设备、仪表订货			★	★	★	★	★	★					
4	设备、管道、仪表安装						★	★	★	★				
5	装置钝化试压试漏、单机、联动试车											★	★	
6	人员培训								★	★	★	★		
7	化工投料及试车投产													★

6、项目所需的人员、技术、专利储备情况

(1) 技术及专利储备

公司具备良好的研发基础及完善的研发管理体系，能够保障本次募投项目的顺利推进与落地，截至2022年9月30日，公司已取得156项已授权专利（含29项发明专利）。公司是以气体生产为主营业务的上市企业，是主要从事石油化工工业尾气回收与利用的环保企业，公司拥有自主知识产权气体回收、分离、提纯工艺技术，该技术已经成功运用于实际生产，公司2018年成立电子特种稀有气体子公司，是国内稀缺的从气源到提纯、混配、检测、销售全产业链布局的电子特气生产企业，已生产其它品种的电子级气体多年，为电子行业各大企业提供了优质的电子级稀有气体及混配气等产品。公司在上述工艺所积累的生产及管理经验可以应用于本次募投项目。基于对电子特气及半导体行业的理解和经验积累，公司在制造电子级双氧水及开拓市场的过程中，可确保在前端纯化、后段包装、产品

验证、运输控制等关键环节达到半导体行业水准。

（2）人员储备

公司拥有强大的研发、生产和管理人员储备。经过多年的发展，公司培养了一批素质较高的高端技术人员和管理人员，建立了一支基础扎实、实践经验丰富、专业分工合理的研发与支持服务团队。研发人员方面，报告期各期末，公司的研发人员分别为110人、128人、160人及152人，能够满足本次募投项目的初期建设。随着项目的逐步投入，公司将不断引入具有更加优秀项目经验及技术背景的行业技术性人才，以保障本次募投项目的成功推进。在长期的研发和项目实践中，公司建立了良好的人才培养机制，建立了行之有效的绩效管理系统和具有竞争力的员工薪酬福利体系，有力地调动了科研、管理和销售人员的积极性，确保了队伍的稳定。公司优秀的人才储备以及完善的人才培养机制，是项目顺利开展、实施的重要支撑。

7、项目涉及备案、环评审批及用地情况

（1）备案

过氧化氢项目已取得泉州市泉港区发展和改革局出具的《福建省投资项目备案证明》，编号为“闽发改备[2022]C040026”，项目编码为“2203-350505-04-01-792725”。

（2）环评

过氧化氢项目已取得泉州市生态环境局出具的《泉州市生态环境局关于福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目环境影响报告书的批复》，编号为“泉环评〔2022〕书16号”。

（3）土地

过氧化氢项目位于福建省泉州市泉港区石化园区南山片区内，厂址位于柳厝路东南侧，经六路西侧，规划红线范围内用地面积99.43亩，土地使用性质为工业用地。一期二氧化碳装置用地约45亩，其余为过氧化氢项目建设用地。

福建凯美特已于2018年11月15日通过招拍挂程序取得上述地块，并于2018

年11月29日与泉州市国土资源局泉港分局（现已更名为“泉州市自然资源和规划局泉港分局”）签署了《国有建设用地使用权出让合同》。上述地块已办理不动产权证书，具体情况如下：

权利人	证书编号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积	期限至
福建凯美特	闽（2020）泉港区不动产权第0007008号	泉港区石化园区南山片区仑埔路北侧、经六路西侧	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	共有宗地面积 66,285 m ² / 房屋建筑面积 5,975.75 m ²	2068.11.29

8、项目经济效益分析

（1）项目收益总体情况

过氧化氢项目建成后的项目效益测算期按13年计算，其中建设期3年，运营期10年。经测算，项目投产后收益总体情况如下：

单位：万元

序号	项目	生产期（总额）
1	营业收入	350,445.67
2	税金及附加	1,804.22
3	总成本费用	257,194.10
4	净利润	68,585.51
5	税后静态投资回收期（年）（含建设期）	8.26
6	税后内部收益率（%）	12.86

（2）评价年限

过氧化氢项目建设期为3年，生产期10年，公司计划第3年开始投产，工业级产品生产期第一年及以后各年开工率分别为80%、100%；食品级和电子级生产期第一年、第二年及以后各年开工率分别为20%、50%、100%。

项目	建设期			生产期		
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6-13年
一期达产率	-	-	80%	100%	100%	100%
二期达产率	-	-	-	20%	50%	100%

(3) 销售收入

过氧化氢项目预计销售收入按产品产量和预计的销售价格计算，各年度的产量根据项目规划产能与达产率确定，项目生产期的销售价格参考市场情况规划的产品价格确定，项目满产后分产品的年销售收入具体情况如下表：

项目	生产量 (吨)	销售量 (吨)	单价 (元)	销售额 (万元)
27.5%工业级产品	149,600.00	149,600.00	840.71	12,576.99
50%工业级产品	60,000.00	60,000.00	1,858.41	11,150.44
31%电子级产品	5,000.00	5,000.00	7,964.60	3,982.30
50%食品级产品	16,800.00	16,800.00	3,539.82	5,946.90
合计	231,400.00	231,400.00		33,656.63

(4) 营业成本

过氧化氢项目营业成本主要包括原材料、制造费用、燃料及动力、工资及福利费、折旧费、修理费及其他制造费用，项目满产后每年成本构成测算如下：

单位：万元

序号	项目	生产期 (每年)
1	营业成本	22,267.94
1.1	原材料	11,503.82
1.2	外购燃动力	5,756.19
1.3	工资及福利	672.00
1.4	折旧与摊销 (约)	3,685.30
1.5	修理费	650.62

(5) 税金估算

过氧化氢项目原辅材料增值税率：水、蒸汽为9%，其他为13%。项目产品增值税率为13%，城市维护建设税为增值税的7%，教育费附加为增值税的5%。

(6) 期间费用

过氧化氢项目销售费用、其他管理费及修理费用按年营业收入的2%计提。

(7) 毛利率分析

过氧化氢项目综合毛利率为30.69%。报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下表所示：

单位：%

公司	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
金宏气体	35.95	29.96	36.47	48.59
华特气体	27.79	24.19	25.98	35.38
和远气体	23.62	28.72	35.45	43.94
侨源股份	31.68	39.30	49.08	59.50
平均值	29.76	30.54	36.74	46.85
发行人	44.46	41.95	37.44	46.79
过氧化氢项目	30.69			

数据来源：同花顺 iFinD，各公司年度报告及季度报告

本次募投项目中的过氧化氢项目综合毛利率水平低于同行业可比公司2019年和2020年度的毛利率平均水平，接近同行业可比上市公司最近一年一期的毛利率平均水平，低于发行人近三年一期毛利率的平均水平，主要系过氧化氢（双氧水）产品与发行人原有产品及同行业可比公司的主要产品有所区别。

根据中国化工报相关报道：“双氧水属于环保型产品，顺应国家环保政策，审批手续相对简单，且原料易得，应用范围广泛，盈利情况较好，2017~2021年毛利率在25%~45%，因此近年来双氧水产能持续增加，预计2022年双氧水仍处在产能集中释放阶段，市场供给将逐步宽松。”发行人本次募投项目毛利率水平为30.69%，在近年双氧水行业毛利率区间范围内，属于行业中等水平。公开数据显示，双氧水行业典型上市公司鲁西化工集团股份有限公司（股票代码：000830.SZ）2021年度毛利率为31.01%，与发行人本次募投项目毛利率水平较为接近。

综上，本募投项目的毛利率水平具有合理性，符合公司实际经营情况和行业整体趋势。结合上述募投项目的测算过程、测算依据及毛利率分析情况，上述测算是合理的。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，符合国

家产业政策、行业发展趋势，具有良好的发展前景，有助于深化和拓展公司在电子特气领域、过氧化氢领域的业务布局，提升公司产品覆盖领域和竞争力，增强公司的整体盈利能力和市场竞争力，提升公司可持续发展能力，募集资金投资项目符合公司现有业务的发展目标和未来发展战略规划。

本次募集资金投资项目顺利实施后，将进一步提升公司的综合竞争力、优化公司资本结构和增强持续经营能力，符合公司及全体股东的利益。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

公司拥有深厚的技术储备、完善的管理制度和优质稳定的客户资源，其中深厚的技术储备为募投项目实施提供可靠支撑，完善的管理制度为募投项目实施保驾护航，优质稳定的客户资源为募投项目实施提供重要保障。

如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据项目实施进度实际情况以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的投入顺序、金额及具体方式等事项，募集资金不足部分由公司自筹解决。

五、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募投项目中，宜章凯美特特种气体项目、福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目使用部分募集资金用于建设装修、设备购置安装等建设投资费用，不存在募集资金用于研发投入的情况。

六、本次发行募集资金管理情况

公司根据《公司法》《证券法》《股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022年修订）》等相关法律法规和规范性文件及《公司章程》等规定，对《募集资金管理制度》进行了修订，对募集资金专户存放、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督等

进行了详细的规定。

根据《募集资金管理制度》，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存放、专项使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金的使用进行检查和监督，以保证募集资金规范使用，合理防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

七、本次发行满足《注册管理办法》第三十条规定

公司主营业务为二氧化碳、氢气、燃料气体、特种气体及空分气体等工业气体的研发、生产和销售，主要产品广泛应用于饮料、冶金、食品、烟草、石油、农业、化工、电子等多个领域，本次募集资金投向特种气体项目和过氧化氢项目。

特种气体项目产品属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类项目的第十一大条石化化工中第12条规定的超净高纯试剂及电子气，属于新型精细化学品的技术开发和生产，也属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中鼓励类项目第十大类化学原料和化学制品制造业中的第39条规定的电子化学品，属于精细化工的开发和生产，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

过氧化氢项目采用蒽醌法，属于清洁生产技术，该技术被列入国家经贸委第一批《国家重点行业清洁生产技术导向目录》，符合国家产业政策。

本次募集资金主要投向主业，投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，符合国家产业政策、行业发展趋势，具有良好的发展前景，有助于深化和拓展公司在电子特气领域、过氧化氢领域的业务布局，提升公司产品覆盖领域和竞争力，增强公司的整体盈利能力和市场竞争力，提升公司可持续发展能力，募集资金投资项目符合公司现有业务的发展目标和未来发展战略规划。

公司关于本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行的募集资金在扣除发行费用后拟用于“宜章凯美特特种气体项目”和“福建凯美特气体有限公司30万吨/年（27.5%计）高洁净食品级、电子级、工业级过氧化氢项目”。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变。因此，本次发行不会对公司的业务和资产产生重大影响，不涉及业务与资产整合计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。本次发行的实施不会导致公司股权分布出现不具备上市条件的情况。同时，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在的同业竞争的情况

截至本募集说明书出具日，由于本次发行的对象尚未确定，因而无法确定公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争。公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，公司将在发行结束后公告的发行情况报告中披露。

第六节 前次募集资金的使用情况

发行人前次募集资金到账时间至今已超过五个会计年度。根据中国证监会《注册管理办法》和《监管规则使用指引——发行类第7号》，发行人本次向特定对象发行股票不需编制《前次募集资金使用情况报告》。

第七节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

（一）宏观经济风险

当前国内、外宏观环境存在较多不确定性，全球疫情蔓延、中美贸易摩擦、全球政治局势复杂严峻化等。宏观环境的不利因素将可能使得全球经济增速放缓，居民收入、购买力及消费意愿将受到影响。若宏观环境的不确定性长时间无法得到有效控制，则相关影响将给行业带来一定冲击和挑战。

（二）与上游石化行业共生的风险

公司主要原材料的采购集中于上游大型石化企业，公司与上游石化行业之间存在一定的经济共生关系，主要体现在：

①公司生产所需的原材料为石化企业生产过程中排放的二氧化碳废气，公司的正常生产经营受到上游石化企业生产经营情况的制约；同时，根据国家节能减排的产业政策要求和《京都议定书》中对二氧化碳这种温室气体全球控制的相关要求，上游石化企业需积极制定技术改造实施方案，降低碳排放，确保如期实现碳达峰目标。②石化企业若独立从事碳排放的回收、净化工作，将需要增加额外人员、资产，进入与石化领域完全不同的气体工业领域。在石化行业分工越来越专业的背景下，石化企业一般不愿进行跨行业投资。对于二氧化碳生产企业而言，因二氧化碳在空气中含量较低，仅占空气总量的0.03%，若这些企业采用空分方式生产二氧化碳，将不具有经济性。③气体的运输均需要特殊的容器或管道，且管道的运输成本远小于容器。废气回收企业与石化企业同地共建或相邻建可有效降低石化企业、废气回收企业的成本。④因石化企业的产品和生产工艺各不相同，其废气的构成也有所不同。废气回收企业一般会根据上游企业废气的构成，采用不同的生产工艺或工艺参数；废气回收企业的生产工艺与上游石化企业具有较强的相关性。上述经济共生关系决定了若上游石化企业因其生产经营等出现重大变化而导致不能足量或及时供应原料气，则可能对公司生产经营的稳定产生一定影

响；此外，若石化企业调整原料气的价格，也将对公司盈利能力产生一定影响。

⑤石化企业因其产品、生产装置特殊性，需安排一定时间进行周期性停车检修、技术改造或设备更新。公司根据上游企业停车检修时间，合理安排公司机器设备进行相应的停工检修，确保安全生产质量。因此，石化企业停工检修将会影响公司的生产情况，对公司盈利能力产生负面影响。

（三）行业竞争及市场风险

近年来，以我国为代表的新兴经济体的工业气体市场发展迅速，国际工业气体巨头都非常重视在中国市场的业务拓展，在不断巩固原有业务基础上开辟新的战略市场。加上国内工业气体行业新进入者的增加，国内工业气体市场的竞争日趋激烈。

外资气体巨头布局较早，气体市场竞争较为激烈，主要体现在产品品种的丰富程度、品牌影响力、成本优势、配送能力和企业规模等方面的竞争。在电子气体领域，德国林德集团、法国液化空气、美国空气化工、日本大阳日酸等几大外资气体巨头凭借先进的技术优势，已经占据了85%以上的市场份额。公司目前的总体市场占有率还比较低，与跨国公司相比业务规模还比较小。如果公司不能进一步开拓客户、丰富气体品种、提高自身竞争能力，将对公司的业绩提升和持续增长产生不利影响。

（四）技术研发风险

近年来国内主要气体企业纷纷加大新产品的研发力度，下游集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等行业技术快速迭代，也对公司的技术研发能力提出了更高的要求。特种气体领域具有较高的技术壁垒，国内高端特种气体市场一直被几家外资气体巨头公司所占据，目前公司在气体深度提纯技术、产品质量稳定性、包装和储运技术、分析检验技术等方面与外资气体巨头相比仍有一定差距。若公司未来研发方向出现失误、技术人才储备不足或新产品研发进度低于预期，导致公司市场竞争中处于落后地位，无法快速、及时推出满足客户及市场需求的新产品，将对公司市场份额和经营业绩产生不利影响。若项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可得性与预测方案发生重大变化，将导致生产能力利用率降低、生产成本增加，产品质量达不到预期要求。

（五）核心技术失密及核心技术人员流失的风险

公司自成立以来一直从事气体的研发、生产、销售和服务，致力于为客户提供综合供气解决方案。电子气体对技术要求较高，公司需要通过不断的研发投入，开发新产品，以更好地满足国内半导体行业等高端客户的用气需求。公司目前已掌握了多项气体方面的核心技术，研发团队人员稳定，但随着企业间和地区间人才竞争的日趋激烈，人才流动可能增加，公司存在核心技术失密及核心技术人员流失的风险。

（六）安全生产和环境保护风险

尽管公司一直将安全生产视为重中之重，但仍不能排除因设备故障、物品保管、生产操作不当及自然灾害等原因造成的意外安全事故，从而使公司生产经营面临安全风险。

此外，公司在生产过程中会产生一定数量的废水、废气等，随着我国经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家和地方政府可能会颁布更新、更严的环保法规，提高环保标准，由此公司可能需要进一步加大资金、技术投入，经营压力和成本随之增加，若公司不能及时适应政策变化，生产和发展将会受到不利影响。

（七）销售季节性波动风险

公司主要产品销售给需求具有一定季节性的食品饮料客户，受食品行业明显的淡旺季特点，公司销售和经营业绩也具有一定季节性特征。一般来说，一季度因冬季气温较低，为液体二氧化碳的销售淡季；进入二季度后，由于天气原因，全国大部分地区尤其是南方地区的碳酸饮料需求激增，带动公司进入销售旺季。因此，公司下半年尤其是第三季度至春节前一两个月的经营状况对公司全年盈利水平具有一定的影响。公司若在销售旺季未能保持正常的生产经营状态，或客户需求因气候异常等原因发生不利变化，将影响公司全年的盈利水平。

（八）原材料价格波动及供应短缺风险

公司的特种气体主要原材料采购自空分气体企业、金属冶炼企业、化工企业等，为稀有气体等原料气，行业供应商较多。特种气体原料气通常不存在供应不

足的情况，但特定的原料气仍可能出现短期的供应不足或者价格大幅上升的情形。如果公司上游原料气供应商出现供货不及时或者大幅提升原料气价格的情况，而公司无法通过提高产品价格等方式转嫁成本，可能对公司经营业绩及新客户开拓带来不利影响。

（九）二氧化碳业务业绩下滑的风险

报告期内，公司二氧化碳营业收入分别为22,955.46万元、24,758.56万元、30,246.11万元和19,013.75万元，毛利润分别为16,568.82万元、13,049.93万元、15,729.63万元和8,867.67万元。公司二氧化碳主要通过槽车运送至客户，2020年根据会计政策要求将运输费用从销售费用列入营业成本，导致2020年毛利润有所下降；2022年1-9月，因油价上涨导致公司二氧化碳运输费用增加以及下游客户受疫情影响出现停工、减产使公司二氧化碳产销量下降，公司二氧化碳营业收入及利润下滑。国内新冠疫情反复，油价也仍然较高，上述因素带来的影响尚未消除，公司二氧化碳业务业绩存在下滑的风险。

（十）税收优惠变化风险

报告期内，公司及下属子公司海南凯美特、安庆凯美特、惠州凯美特为高新技术企业，享受15%的所得税优惠税率。若国家调整上述所得税税收政策，或者上述公司未来不符合税收优惠条件，将对公司的经营业绩造成不利的影响。

（十一）毛利率波动的影响

2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-9月，公司毛利润分别为24,075.12万元、19,423.30万元、28,001.08万元和24,223.94万元，毛利率分别为46.79%、37.44%、41.95%和44.46%。2020年毛利率下滑一方面系公司根据会计政策要求将运输费用从销售费用列入营业成本，导致毛利率出现下滑；另一方面系受到了新冠疫情影响。目前国内外宏观经济环境仍存在波动，国内各地仍有零星新冠疫情影响，上述影响可能导致毛利润及毛利率存在波动的风险。

（十二）有息负债占比较高带来的偿债风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司短期借款、一年内到期的长期借款及长期借款组成有息负债余额分别为48,769.24万元、52,666.03万元、

46,659.01万元和71,964.44万元，占负债比重分别为78.41%、81.50%、79.89%和87.19%。虽然公司同期流动比率为1.55、1.45、1.59和1.62，速动比率为1.50、1.39、1.53和1.53，资产负债率为38.37%、39.74%、34.92%和41.22%，资产能够很好的覆盖负债，但是有息负债较多仍给公司带来较大的偿债压力，以及由此产生的财务费用对公司净利润起到一定的负面影响。

（十三）净资产收益率和每股收益摊薄的风险

本次发行完成后，公司的总股本及净资产将会相应增加。随着本次发行募集资金的陆续投入，将提升公司营运资金，扩大业务规模，对公司未来经营业绩产生积极影响。但募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此本次发行完成后预计短期内公司当年每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定程度的下降，将导致公司短期内的即期回报出现一定程度摊薄的风险。

（十四）以工业废气为原料生产高纯度二氧化碳产品的增值税即征即退税收优惠政策变化的风险

根据财政部、国家税务总局下发财税[2008]156号《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》中第三条第一款“以工业废气为原料生产的高纯度二氧化碳产品，实行增值税即征即退的政策”，公司及子公司安庆凯美特、惠州凯美特、海南凯美特和福建凯美特均享受增值税即征即退的优惠政策。若上述税收优惠政策发生变化，将对公司的生产经营产生一定的影响。

（十五）管理风险

本次发行后，随着部分募集资金投资项目的实施，公司生产规模、人员规模等将随之扩大，需要公司进一步完善管理流程和内部控制制度，有效调整组织结构，避免规模迅速扩大带来的管理风险。

（十六）实际控制人控制风险

截至2022年9月30日，浩讯科技持有公司41.66%的股份，祝恩福先生持有公司0.64%的股份。公司董事长祝恩福先生直接和间接控制公司42.30%的股份，存在通过浩讯科技行使表决权控制公司经营决策，使中小股东利益受到影响的可能性。

（十七）部分房产未取得产权证的风险

公司子公司存在部分房产尚未取得产权证书，虽然公司子公司正在积极办理该部分房产的产权证书，但由于程序较多、审批时间较长，最终能否办理相关产权证书仍存在不确定性。鉴于上述情形，公司子公司存在未按照相关规定及时办理并取得产权证书，被相关主管部门予以处罚或拆除的风险。

（十八）股价波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国家经济政策、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。股票的价格波动是股票市场的正常现象。本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过及中国证监会的同意注册，本次发行能否获得深交所的审核通过以及中国证监会的同意注册，以及审核通过和同意注册的时间等均存在不确定性。

（二）发行风险

本次向特定对象发行股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目经过了充分的论证，该投资决策是基于目前的产业政策、公司的发展战略、国内市场环境、客户需求情况等条件所做出的，

但在实际运营过程中，可能存在因工程进度、认证时间不确定性、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险，项目实际建成后产品的市场接受程度、竞争对手的发展、原材料与产品价格的变动、宏观经济形势的变化等因素也可能导致募集资金投资项目的效益与公司的预测存在差异，致使项目的产能过剩、投资收益率低于预期水平，甚至造成公司业绩下滑，从而影响公司业务发展目标的如期完成。

（二）募集资金管理和使用风险

公司本次发行募集资金规模较大，且用于不同的募投项目，鉴于项目实施过程中市场环境、技术、管理等方面可能出现不利变化，公司能否按照预定计划完成相关投资建设存在一定的不确定性。此外，项目建成后将产生的经济效益、产品的市场接受程度、销售价格、生产成本等都有可能与公司的预测存在一定差异，因此募集资金在该等项目中的运用具有一定的不确定性。

第八节 与本次发行相关的声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


祝恩福


张伟

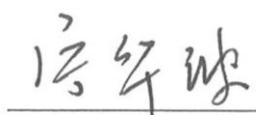

徐卫忠


邓冰


汤佩徽


廖安


李一鸣


宁华波

湖南凯美特气体股份有限公司

2023年2月22日



本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：



高叶根



钟诗梦



江思曼

湖南凯美特气体股份有限公司

2021年 2月 22日



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本次向特定对象发行股票申请文件不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带责任。

全体高级管理人员（签名）：



张伟



徐卫忠



王虹

湖南凯美特气体股份有限公司

2023年 2 月 22日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。



控股股东：浩訊科技有限公司

控股股东董事：

祝恩福

周岳陵

实际控制人签字：

祝恩福

2023年2月22日

三、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 方尊
方尊

保荐代表人： 尹广杰 平成雄
尹广杰 平成雄

保荐机构法定代表人： 王洪
王洪



保荐机构（主承销商）负责人关于募集说明书的声明

本人已阅读湖南凯美特气体股份有限公司2022年度向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



冯艺东



保荐机构（主承销商）负责人关于发行保荐书的声明

本人已认真阅读中泰证券股份有限公司关于湖南凯美特气体股份有限公司2022年度向特定对象发行股票之发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：


王 洪

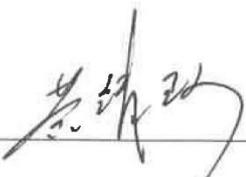
中泰证券股份有限公司



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

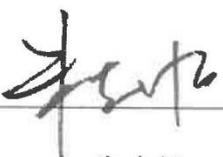
经办律师：


黄靖珂


雷泓然


谭晓倩

律师事务所负责人：


朱志怡



五、会计师事务所声明

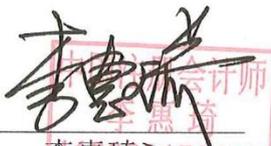
本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办会计师：


中国注册会计师
金鑫
420000011685


中国注册会计师
戴学锋
420000194325

会计师事务所负责人：


中国注册会计师
李惠琦
0150172

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年2月22日

六、董事会声明及承诺

(一) 对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的具体填补措施

本次向特定对象发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护股东尤其是中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

考虑本次发行对普通股股东即期回报摊薄的潜在影响，为保护公司普通股股东特别是中小股东利益，上市公司将采取以下具体措施，增强公司盈利能力和股东回报水平，以填补本次向特定对象发行股票对摊薄普通股股东即期回报的影响。

1、改善公司资本结构，尽快实现公司预期目标

本次向特定对象发行股票的完成，有利于改善公司资产负债结构，削减有息负债规模，减轻公司财务负担，从而进一步增强公司竞争优势，提升可持续发展能力，实现对提高公司经营业绩和盈利能力的贡献，有利于实现并维护股东的长远利益，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

2、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、不断优化产业结构，使公司始终处于优势地位

公司将在募集资金到位后，尽快开始募投项目的兴建及运营以及新产品的研发、制造，持续贯彻实施继续加快营销渠道结构调整，抢抓市场机遇；加快产品结构调整，打造产品竞争优势；加快技术结构调整，激发创新活力；强化战略布局，加快方案落地，使公司产品在行业的竞争中始终处于优势地位。

4、严格执行分红政策，保障公司股东利益回报

根据《中华人民共和国公司法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告〔2022〕3号）等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，并综合考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上，公司制定了《湖南凯美特气体股份有限公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，实事求是对未来股东回报情况进行规划，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

未来，公司将继续严格执行分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，努力提升股东回报水平。

（二）相关方关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

根据国务院、中国证监会等相关部门发布的《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告〔2015〕31号）的要求，相关方对公司关于2022年向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施作出相关承诺。

1、公司控股股东和实际控制人的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东和实际控制人作出以下承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，作出相关处罚或采取相关监管措施。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出以下承诺：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如公司未来实施股权激励计划，承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

（7）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

（本页无正文，为《湖南凯美特气体股份有限公司董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施》之签字页）

湖南凯美特气体股份有限公司 董事会
董 事 会
2023年2月22日

A red circular seal with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "湖南凯美特气体股份有限公司" (Hunan Kaimeite Gas Co., Ltd.) at the top and "董 事 会" (Board of Directors) at the bottom.