2020 年 06 月 18 日

证券研究报告•公司研究报告

金宏气体（688106）化工

持有 （首次）

当前价：38.80 元

目标价：——元（6 个月）

西南证券 SOUTHWEST SECURITIES

特种气体行业领军企业，前景广阔

投资要点

- **公司是国内特种气体行业领军企业。**公司是一家专业从事气体研发、生产、销售和服务的环保集约型综合气体供应商。公司创立于 1999 年，目前主要产品包括特种气体、大宗气体和天然气三大类 100 多个气体品种，下游客户遍布电子半导体、医疗健康、新材料、新能源、高端装备制造等众多行业。根据中国工业气体工业协会的统计 2017-2019 年公司销售额连续三年在协会的民营气体行业企业统计中名列第一。2017 年 10 月公司被中国工业气体工业协会评为“中国气体行业领军企业”。

- **国家政策扶持，国产化趋势明显。**电子用特种气体广泛应用于薄膜、光刻、刻蚀、掺杂、气相沉积、扩散等工艺，其质量对电子元器件性能有重要影响。国家从产业政策和资金上对电子特种气行业进行扶持，相继发布《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》、《重点新材料首批应用示范指导目录（2019 版）》等，还通过国家大基金一期、二期项目，推动研发和产业化落地。国内部分企业的部分产品已经实现了技术突破，部分产品达到了半导体生产用气体的技术水平和工艺要求，实现进口替代，这一趋势未来将会持续推进。

- **公司打破国外垄断，前景广阔。**金宏气体的超纯氨在国内市场占有率超过 50%，高纯氢气、高纯氧化亚氮、硅烷混合气等电子气体的收入也在逐年快速增长。金宏气体自 2010 年开始在特种气体领域取得突破，凭借优良的产品品质和远低于外资企业的价格打破国外垄断，开始进入 LED、光纤通信、 光伏等行业，至今已在上述行业深耕多年，与众多优质客户建立了长期稳定的合作关系。

- **盈利预测与投资建议。**预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 12.5 亿元、14.0 亿元和 15.7 亿元，归母净利润分别为 1.8 亿元、2.1 亿元、2.4 亿元，EPS 分别为 0.38、0.43 和 0.49 元。我们选取了江丰电子和南大光电为可比公司，其中，南大光电有特种电子气体业务，江丰电子下游客户与金宏气体高度重合，具有可比性，2019 年 2 家公司的平均 PE 为 197 倍，2020 年平均 PE 为 134 倍。结合对标公司的估值和金宏气体的情况，公司目前动态市盈率低于可比公司，首次覆盖给予“持有”评级。

- **风险提示：**市场竞争风险，营业利润增速放缓甚至下滑的风险，安全生产风险，主要产品和原材料价格波动风险，技术研发风险，销售区域集中的风险，子公司生产经营场所搬迁的风险，氦气依赖进口的风险，错位竞争的风险。

指标/年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	1160.58	1250.92	1399.34	1571.06
增长率	8.49%	7.78%	11.87%	12.27%
归属母公司净利润（百万元）	177.08	181.93	206.01	236.49
增长率	27.43%	2.74%	13.24%	14.80%
每股收益 EPS（元）	0.37	0.38	0.43	0.49
净资产收益率 ROE	19.69%	6.67%	7.11%	7.64%
PE	106	103	91	79
PB	22.10	6.90	6.49	6.08

数据来源：Wind，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：杨林

执业证号：S1250518100002

电话：010-57631191

邮箱：ylin@swsc.com.cn

分析师：黄景文

执业证号：S1250517070002

电话：0755-23614278

邮箱：hjw@swsc.com.cn

分析师：周峰春

执业证号：S1250519080005

电话：021-58351839

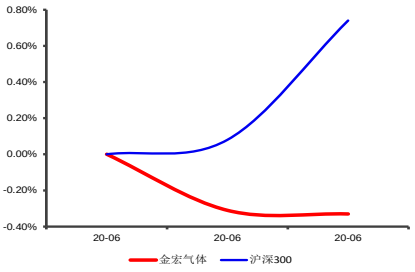
邮箱：zfc@swsc.com.cn

联系人：薛聪

电话：010-58251919

邮箱：xuec@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源：Wind

基础数据

总股本(亿股)	4.84
流通 A 股(亿股)	1.02
总市值(亿元)	186
总资产(亿元)	16.28
每股净资产(元)	2.30

相关研究

目 录

1 公司概况：公司是国内工业气体龙头企业 1

2 电子特气国产化开始取得突破，未来发展可期 7

2.1 特种气体市场规模快速增长，国产化趋势明显 7

2.2 普通工业气体市场相对成熟 8

2.3 气体行业 TGCM 模式的发展情况 11

3 公司核心竞争力突出，前景广阔 11

3.1 公司电子特气品种错位竞争，前景广阔 11

3.2 公司核心竞争力突出 13

3.3 公司核心技术产品占比高 14

4 募投项目提高公司产能，助推公司成长 16

5 盈利预测与估值 18

6 风险提示 19

图 目 录

图 1：公司发展历程 1
图 2：公司与实际控制人的产控关系 1
图 3：公司子公司、孙公司的业务分工与定位 2
图 4：公司 2016 年以来营业收入及增速 4
图 5：公司 2016 年以来归母净利润及增速 4
图 6：公司 2019 年主营业务收入构成情况 4
图 7：公司主营业务毛利率变动情况（单位：%） 4
图 8：公司特种气体中主要产品收入变化情况（单位：万元） 5
图 9：公司大宗气体中主要产品收入变化情况（单位：万元） 5
图 10：公司 2019 年主营业务分地区收入结构情况 5
图 11：公司 2019 年终端客户所处应用领域情况 5
图 12：公司和同行的毛利率对比（单位：%） 6
图 13：公司研发费用占营业收入比例（单位：%） 6
图 14：公司研发人员数量 6
图 15：2018-2022 年中国特种气体市场发展趋势（单位：亿元） 7
图 16：2010-2017 年中国工业气体市场规模（单位：亿元） 9
图 17：工业气体供气的主要业务模式 10
图 18：公司核心技术产品销售收入及占比情况 15

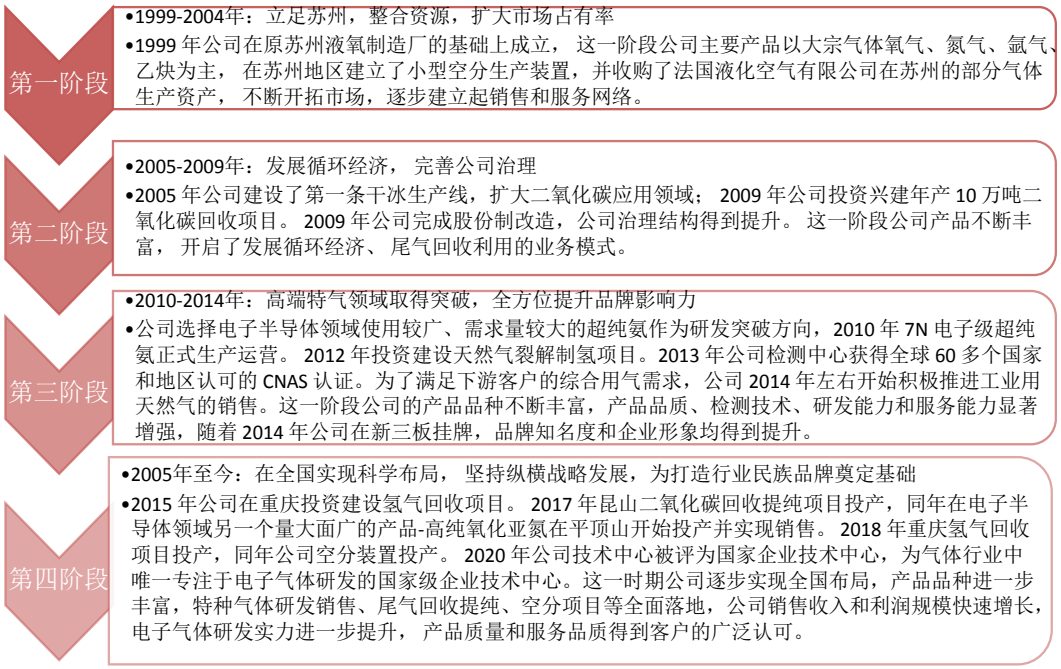
表 目 录

表 1：气体主要产品生产能力 2
表 2：公司募集资金投向 6
表 3：行业主要产业政策 7
表 4：公司和国内特旗公司已实现进口替代并规模化供应的产品比较 12
表 5：公司核心技术与专利情况（均为自主研发） 15
表 6：公司发展与科技储备资金的计划用途具体情况 17
表 7：新产品研发项目情况 17
表 8：新生产基地项目情况 17
表 9：分业务收入及毛利率 18
表 10：可比公司估值 19
附表：财务预测与估值 20

1 公司概况：公司是国内工业气体龙头企业

1999 年，公司在原苏州液氧制造厂的基础上成立，业务发展主要经历了四个阶段。

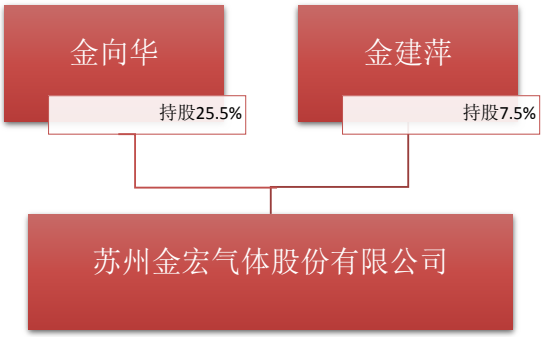
图 1：公司发展历程



数据来源：公司资料，西南证券整理

公司股票 2014 年 12 月在全国股转系统挂牌并公开转让，后公司股票自 2020 年 5 月起在全国股转系统终止挂牌，2020 年 6 月，公司股票在科创板上市。公司控股股东为金向华，实际控制人为金向华和金建萍，双方为母子关系。金向华持有公司 25.5%的股份，金建萍持有公司 7.5%的股份，双方合计持有公司 33.0%的股份。金向华任公司董事长、总经理， 金建萍任公司董事， 对公司的生产、经营及决策具有实际控制和影响。

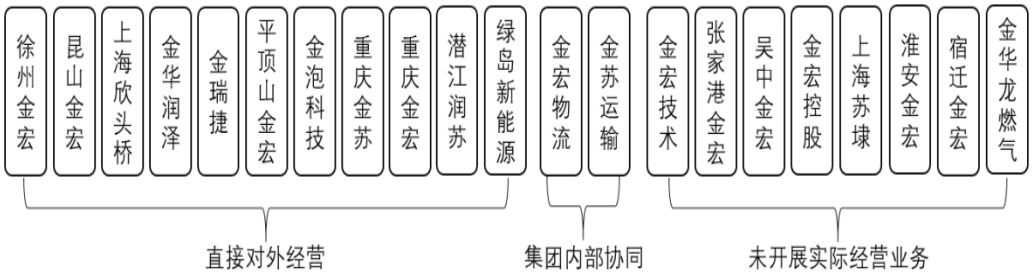
图 2：公司与实际控制人的产控关系



数据来源：公司资料，西南证券整理

公司拥有 11 家全资子公司、6 家控股子公司，4 家孙公司、1 家参股公司。直接对外经营的公司主要生产销售氢气、氧化亚氮、二氧化碳、天然气等气体及提供气体工程安装业务；集团内部协同的公司主要是为集团各公司提供气体运输物流服务。

图 3：公司子公司、孙公司的业务分工与定位



数据来源：公司资料，西南证券整理

公司生产经营的气体达到 100 多种，在气体行业中品类较为齐全。公司主要产品包括：（1）超纯氨、氢气、氧化亚氮、干冰、硅烷、氦气、混合气、医用气体、氟碳气体等特种气体；（2）氧气、氮气、氩气、二氧化碳、乙炔等大宗气体；（3）天然气。

表 1：气体主要产品生产能力

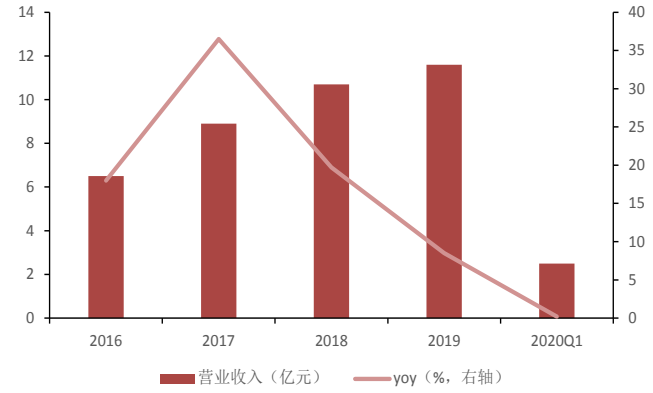
产品类别	产品	用途
特种气体	超纯氨	超纯氨主要应用于新型光电子材料领域，是 MOCVD 技术制备 GaN 的重要基础材料。由 GaN 生产的高灵敏度蓝光发光二级管和蓝光激光器，以及其他相关电子器件，是国内外都在抢占的产业。 超纯氨还是制备三氟化氮、氮化硅的基础材料。此外，液氨广泛地应用于半导体工业、冶金工业，以及需要保护气氛的其他工业和科学研究。
	氢气	氢是主要的工业原料，也是最重要的工业气体和还原剂，在石油化工、电子工业、冶金工业、食品加工、浮法玻璃、精细有机合成、航空航天等方面有着广泛的应用。在石化工业中，需加氢通过去硫和氢化裂解等来进行原油的提炼。在轻工业中，也常使用氢气对人造黄油、食用油、洗发精、润滑剂、家庭清洁剂及其他产品中的脂肪氢化。同时氢具有高燃料性以及清洁性，航天工业常使用液氢作为燃料，汽车工业中也加大了对于使用氢气的新能源汽车的研发。
	氧化亚氮	氧化亚氮俗称笑气，高纯氧化亚氮作为电子气体，主要用于半导体光电器件研制生产的介质膜工艺，是直接影响光电器件质量的不可替代的关键电子气体。高纯氧化亚氮在化学气相沉积（CVD）工艺中，可用于制备掺杂 SiO2 膜。氧化亚氮还广泛应用在医用麻醉剂、食品悬浮剂、制药、化妆品等领域。
	干冰	干冰是固态的二氧化碳，可用于模具行业清洗、石油化工电力行业清洗主风机、气压机、烟机、汽轮机、鼓风机等设备及各式加热炉、反应器等结焦结炭的清除、电子行业清洁机器人、自动化设备的内部油脂、污垢、 集成电路板、焊后焊药、污染涂层、树脂、溶剂性涂覆、保护层以及印刷电路板上光敏抗腐蚀剂等清除，以及冷藏保鲜运输，如低温冷冻医疗用途以及血浆、疫苗等特殊药品的低温运输、电子低温材料，精密元器件的长短途运输以及高档食品的保鲜运输。
	硅烷	硅烷作为一种提供硅组分的气体源，可用于制造高纯度多晶硅、单晶硅、微晶硅、非晶硅、氮化硅、氧化硅、异质硅、各种金属硅化物。因其高纯度和能实现精细控制， 已成为许多其他硅源无法取代的重要特种气体。硅烷广泛应用于微电子、光电子工业，用于制造太阳电池、平板显示器、玻璃和钢铁镀层，并且是迄今世界上唯一的大规模生产粒状高纯度硅的中间产物。硅烷的高科技应用还在不断出现,包括用于制造先进陶瓷、复合材料、功能材料、生物材料、高能材料等等，成为许多新技术、新材料、新器件的基础。
	氦气	氦气是一种无色无味的不可燃气体，利用液氦的低沸点特性，其在超导领域有广泛应用，主要用于航天、医疗、泛半导体行业。而低密度与高稳定性的双重特性，使其可替代氢气常用于飞艇或广告气球中的充入气体。在光学领域，氦气由于其稳定性，可用作气相色谱法中的载色剂、温度计的填充气，并用于盖革计数器和气泡室等辐射测量设备中。
	混合气	混合气是指标准气或含有两种或两种以上有效组份的气体。对于现实生活、生产中的一些特殊要求，单一组份气体难

产品类别	产品	用途
		以满足，可通过对于不同组份气体的混合来解决。在半导体电子行业中，电子气号称电子元器件制造的粮食， 多规格的混合气直接决定半导体器件的性能。在照明领域，不同稀有气体的组份会产生不同的色彩。乙炔与氧气的混合气则能产生单一组份无法达到的高温。在医用领域，不同氦氧比例混合气各有其独特性能，具有广泛应用。
	氟碳气体	包含六氟乙烷、八氟环丁烷、四氟化碳等。六氟乙烷也称全氟乙烷，可用作电子工业中的刻蚀气、制冷空调业中的冷媒、化学工业中的添氟剂、电力工业中的绝缘剂及高介强度冷却剂等；八氟环丁烷也称全氟环丁烷，是一种无色无臭、非易燃的气体，可用作稳定无毒的食品气体喷射剂、介质气体，此外可作为制冷剂应用，作为一种刻蚀气在半导体行业也有重要应用；四氟化碳是目微电子工业中用量最大的等离子体蚀刻气体之一，其高纯气及与高纯氧气的混合气，可广泛用于硅、二氧化硅、氮化硅、磷硅玻璃及钨等薄膜材料的蚀刻，并且在低温制冷、电子器件表面清洗和气相绝缘等方面也被广泛应用。
	医用气体	医用气体是指用于医学诊断和生命救助的气体，应用领域包括血液气体检测，肺功能试验，心肺试验，外科激光器，麻醉监测，呼吸监测，医学研究，放射性示踪等。常用的医用气体有医用氧、医用二氧化碳， 医用氧化亚氮以及部分稀有气体等。其中， 医用氧是包括新冠肺炎在内众多疾病治疗所需的重要物资； 氦有时用于改善哮喘患者的呼吸；氙在超极化核磁共振成像中用于拍摄肺的医学影像；具有强辐射性的氡只能微量制取，可用于放射线疗法。
天然气		天然气是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。天然气主要用作燃料，具有燃烧后无废渣、废水产生，相较煤炭、石油等能源有使用安全、热值高、洁净等优势，被广泛使用于生活、生产燃料以及工业发电等领域。同时天然气也是制造氮肥的原料之一，具有投资少、成本低、污染少的特点。
大宗气体	氧气	氧气约占空气的 21%，工业上一般用液态空气分离法大规模生产氧气。氧气是最重要的氧化剂，在冶炼工业中，通常使用高纯度氧替代空气以加速氧化反应，降低钢的碳含量，清除磷、硫、硅等杂质。氧气也是很好的助燃剂，如液氧被用作火箭推进助燃剂。而将氧和乙炔混合燃烧时温度高达 3500℃，被广泛的用于钢铁的焊接和切割。同时，氧气作为维持生命必不可少的要素，在医疗、救援以及高海拔等特殊领域和地域都也有着极为重要的应用。在半导体行业中，氧气可作为芯片制造工艺中重要步骤热氧化过程的原料，与硅晶圆片反应生成二氧化硅膜，形成热氧化层中重要的闸极氧化层与场氧化层。
	氮气	氮气约占大气总量的 78%，可同氧气一样用空气分离法大规模生产。氮气的化学性质不活泼，低温下的液氮可用作深度冷冻剂。常温下的氮气则在工业中被广泛应用于保护气体，也可用作食品的保鲜保质。而在高温下，氮气可用于合成氨原料，是化学工业中最为重要的原料之一。在气体工业中，通常采用无缝碳钢瓶盛放氮气，大批量使用时，可以选择液氮杜瓦罐、液氮储槽、制氮机现场生产供应等氮气供应方式。超纯氮气等载气对于高科技半导体行业至关重要，其直接应用于芯片与显示器制造工艺，用来吹扫真空泵、排放系统等，营造超净的气体环境以保护制造工具。
	氩气	氩气是稀有气体，又被称为惰性气体。利用其极不活泼的化学性质，氩气广泛应用于保护气，例如活泼金属的焊接，半导体晶体管的制造，灯泡中的填充气等。而稀有气体通电时会发光的性质，使其在光学领域也被广泛应用。同时由于其稳定的特点，在光学仪器中，也被用作气相色谱仪等仪器的载气，标准气，平衡气，零点气等。在半导体行业，氩气被用于等离子沉积和蚀刻工艺，还可用于深紫外光刻激光器中半导体芯片的最小特征的图案上。液态氩气的液滴还被越来越多的用于清洗最小、最脆弱的芯片结构中的碎屑。
	二氧化碳	二氧化碳是无色、无味、窒息性气体。二氧化碳可用于核磁共振、青霉素制造，鱼类、奶油、奶酪、冰糕等的保存及蔬菜保鲜，低温输送、灭火剂，冷却剂；在半导体制造中用于氧化、扩散、化学气相淀积，还可用于支持先进的浸没光刻，专用低温清洗应用以及 DI（去离子水）处理。液体二氧化碳可用于冷却剂、焊接、铸造工业、清凉饮料、碳酸盐类的制造、杀虫剂、氧化防止剂、植物生长促进剂、发酵工业、药品（局部麻醉）、制糖工业、胶及动物胶制造等。二氧化碳还可用于某些反应的惰性介质、石墨反应器的热载体、输送易燃液体的压入气体、标准气、校正气、在线仪表标准气、特种混合气等。
	乙炔	乙炔也叫电石气，常温常压下为无色、微毒的易燃气体，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。乙炔受热及震动等因素易引发爆炸，但在丙酮溶液中较为稳定，且溶解度极大，故工业上的乙炔是溶解在丙酮里的，也叫溶解乙炔。乙炔化学性质活泼，能与很多试剂发生加成反应，是有机合成的重要原料。此外其在金属的焊接和切割、原子吸收光谱、标准气、校正气、合成橡胶、照明等领域也有应用。

数据来源：公司公告，西南证券整理

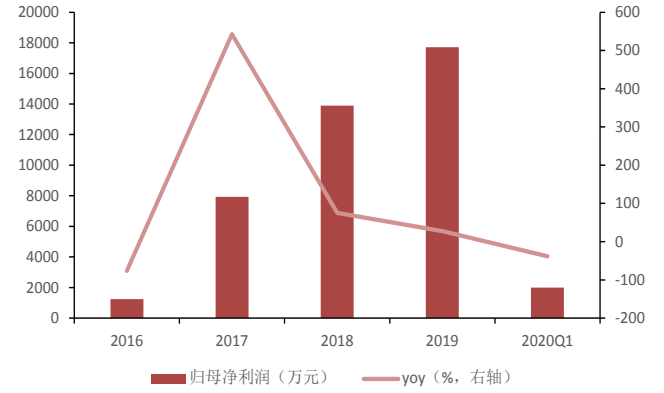
公司业绩状况：我国气体市场近年来发展迅猛，2010-2018 年年均增速达到 16.1%。近年来我国出台了一系列气体行业相关政策，为行业发展提供了广阔的市场空间。同时，电子特种气体和电子大宗气体作为电子半导体领域生产中不可缺少的基础性原材料，近年来市场需求快速增长。公司顺应市场趋势，积极推动电子气体的研发及生产，因此，公司电子气体的销售收入逐年上升。

图 4：公司 2016 年以来营业收入及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

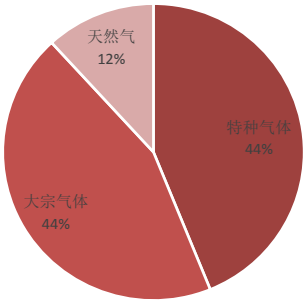
图 5：公司 2016 年以来归母净利润及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

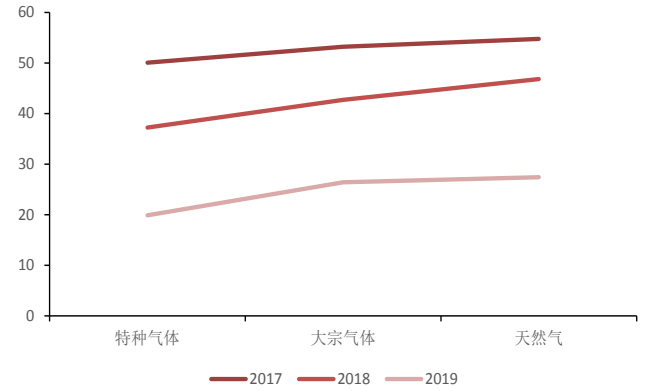
公司主营业务结构：公司特种气体收入和毛利率占比逐年提升，2019 年，公司特种气体实现营业收入 4.6 亿元，毛利率达到 54.8%，高于主营业务毛利率 48.0%。

图 6：公司 2019 年主营业务收入构成情况



数据来源：公司资料，西南证券整理

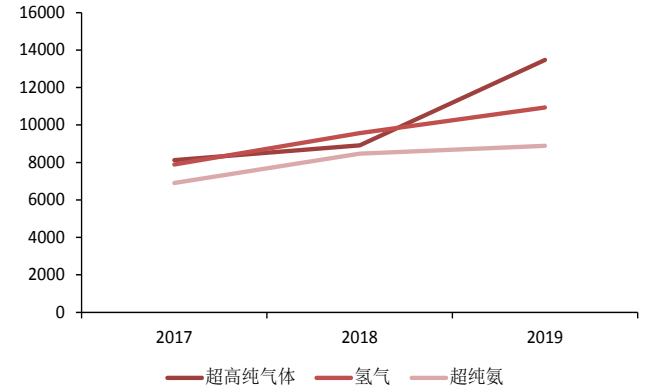
图 7：公司主营业务毛利率变动情况（单位：%）



数据来源：公司资料，西南证券整理

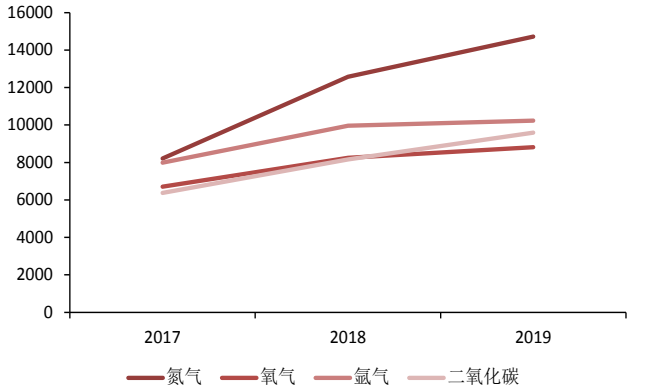
分产品来看，特种气体中主要产品收入报告期内均呈逐年上升的趋势，主要原因系随着公司特种气体品种的不断丰富以及下游电子半导体领域市场需求的快速增长，特别是超高纯气体中氧化亚氮的市场需求增长，带动超高纯气体和超纯氨的销量持续增长、氢气的销售单价逐年上升。大宗气体中主要产品收入均呈逐年上升的趋势，主要原因系随着下游客户需求增长，2018 年主要产品销售价格上涨，以及 2018 年 5 月公司空分设备投产，氮气、氧气产能增加，公司加大市场开拓力度，大宗气体主要产品销量逐年上升。2018 年度、2019 年度天然气销售收入下降，主要原因系近年来我国天然气管网体系不断完善，管道供气成本相对较低，部分需求量较大的客户选择管道供气，而公司的天然气销售主要以瓶装或储槽供气模式为主，导致 2018 年度、2019 年度天然气销量有所下降。

图 8：公司特种气体中主要产品收入变化情况（单位：万元）



数据来源：公司资料，西南证券整理

图 9：公司大宗气体中主要产品收入变化情况（单位：万元）

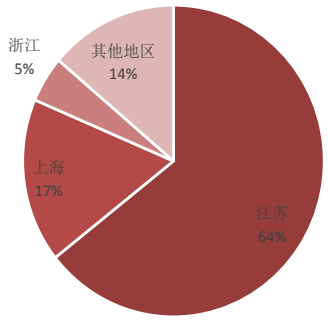


数据来源：公司资料，西南证券整理

分地区来看，公司的销售收入主要集中于华东地区，特别是江苏、上海、浙江。近年来，随着公司丰富产品品种和扩大销售区域，其他地区销售收入呈上升趋势。

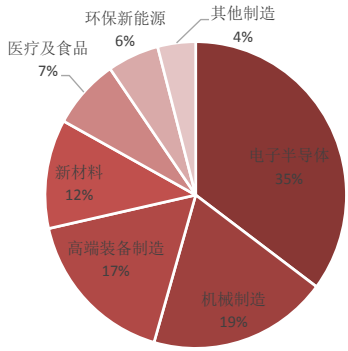
公司应用于电子半导体领域的产品收入占比较大，主要原因系公司注重研发创新，把应用于集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等电子半导体领域的特种气体和大宗气体作为重点研发方向，持续研发并生产多种电子气体产品投入市场。公司研发并投产的超纯氨、高纯氧化亚氮等超高纯气体得到了国内知名电子半导体厂商的认可。

图 10：公司 2019 年主营业务分地区收入结构情况



数据来源：公司公告，西南证券整理

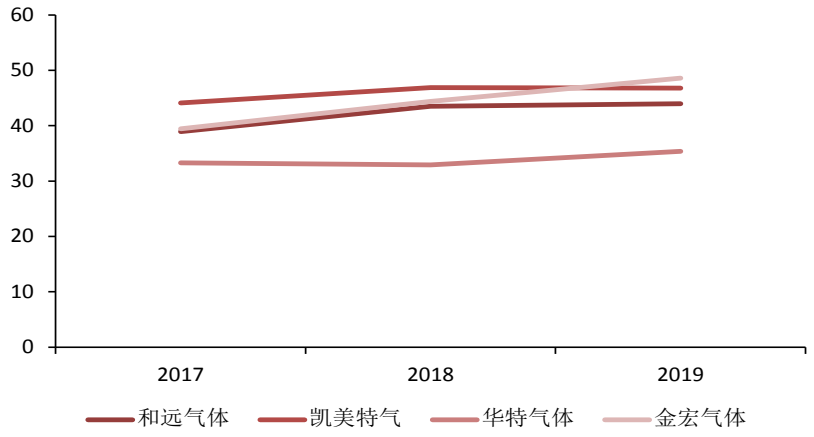
图 11：公司 2019 年终端客户所处应用领域情况



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司盈利能力分析：我们选取业务模式和公司相近的公司作为对标企业，公司的综合毛利率和同行基本一致。同行业公司的毛利率存在一定的差异性主要是由于产品的差异所致。凯美特气主要从事食品添加剂液体二氧化碳的生产及销售为主，并进行干冰及其他工业气体的生产及销售，食品级的液体二氧化碳售价较高，毛利率达到 70%左右；华特气体主营业务为特种气体、普通工业气体以及相关的气体辅助设备与工程的生产和销售，特种气体主要有高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳、碳氧化合物等，华特气体整体销售收入中有 20%左右为境外业务，客户主要为专业气体公司，行业认知度高且议价能力强，其产品毛利率相对国内较低，此外华特气体收入中有 20%左右为设备和工程，该部分的毛利率较低，约 20%左右。和远气体的产品结构与公司较为相似，总体毛利率也较为接近。

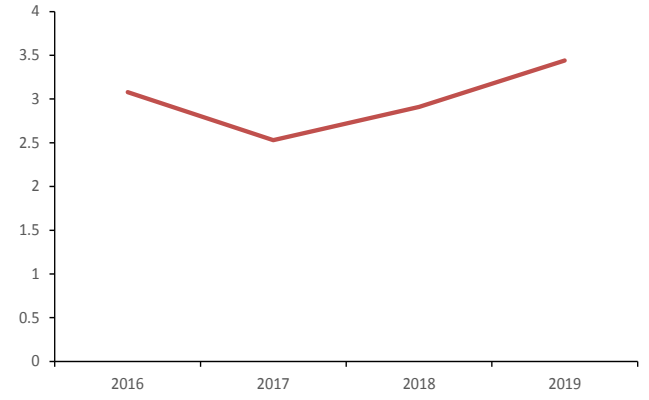
图 12：公司和同行的毛利率对比（单位：%）



数据来源：公司公告，西南证券整理

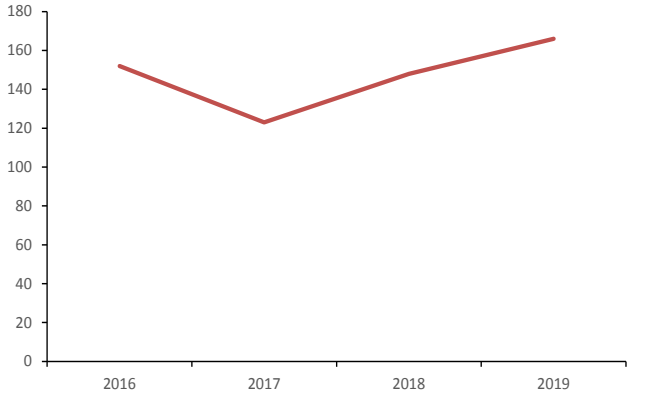
公司研发能力分析：公司研发投入和研发人数近几年持续攀升，近三年，研发费用率从2.5%提升至 3.4%。

图 13：公司研发费用占营业收入比例（单位：%）



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 14：公司研发人员数量



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司募资情况分析：公司向社会公众公开发行 1.2 亿股人民币普通股（A 股），发行价格为 15.48 元，公开发行新股募集资金总额为 18.7 亿元，扣除新股发行费用后，本次发行募集资金净额为 17.6 亿元。公司发行募集资金使用项目，根据轻重缓急顺序投资于以下项目：

表 2：公司募集资金投向

项目	预计投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
张家港金宏气体有限公司超大规模集成电路用高纯气体项目	21000	20645.55
苏州金宏气体股份有限公司研发中心项目	3202.3	2939.66
年充装 392.2 万瓶工业气体项目	6894.1	6872.28
年充装 125 万瓶工业气体项目	5408.2	5278.21
智能化运营项目	11551.3	4042.31
发展与科技储备资金	60000	60000
合计	108055.9	99777.9

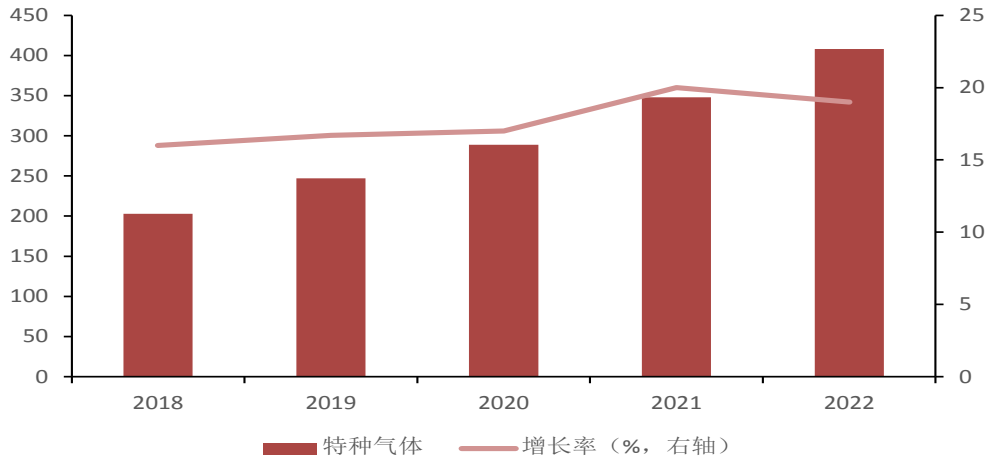
数据来源：公司公告，西南证券整理

2 电子特气国产化开始取得突破，未来发展可期

2.1 特种气体市场规模快速增长，国产化趋势明显

经济新常态下更加强调经济结构的优化升级，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，其市场规模将保持持续高速发展。根据卓创资讯统计，2010-2017 年中国特种气体市场平均增速达 15.5%，2017 年中国的特种气体市场规模约 178 亿元，其中集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆等半导体领域的特种气体市场规模约 100 亿元。同时，根据卓创资讯的预计，2018-2022 年中国特种气体市场规模仍将以平均超过 15%的年增长率高速增长，到 2022 年中国特种气体市场规模将达到 411 亿元，特种气体将为中国新兴产业的发展注入新动力。而在全球范围内，特种气体同样保持了较高的增速，2017 年全球特种气体市场规模达 241 亿美元，较 2016 年同比增长 11.6%，特种气体市场空间广阔。

图 15：2018-2022 年中国特种气体市场发展趋势（单位：亿元）



数据来源：卓创资讯，西南证券整理

自 20 世纪 80 年代中期特种气体导入中国市场，中国的特种气体行业经过了 30 年的发展和沉淀，随着不断的经验积累和技术进步，业内领先企业已在部分产品上实现突破，达到国际通行标准，逐步实现了进口替代，特种气体国产化具备了客观条件。在需求层面，国内近年连续建设了多条 8 寸、12 寸大规模集成电路生产线、高世代面板生产线等，为保障供货稳定、服务及时、控制成本等，特种气体国产化的需求迫切。此外，近年来国家相继发布《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》《新材料产业指南》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。

表 3：行业主要产业政策

政策名称	颁布时间	主要内容
《战略性新兴产业分类（2018）》	2018.11	在“1.2.4 集成电路制造”的重点产品和服务中包括了“超高纯度气体外延用原料”，在“3.3.6 专用化学品及材料制造”的重点产品和服务中包括了“电子大宗气体、电子特种气体”

政策名称	颁布时间	主要内容
《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017 年版）》	2017.6	在“先进基础材料”之“三先进化工材料”之“（四）电子化工新材料”之“20 特种气体”中将特种气体明确列示，主要应用于集成电路、新型显示
《新材料产业发展指南》	2017.1	在重点任务中提出“加快高纯特种电子气体研发及产业化，解决极大规模集成电路材料制约”
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016）	2017.1	在“1.3.5 关键电子材料”中包括“超高纯度气体等外延材料”
《“十三五” 国家战略新兴产业发展规划》	2016.11	提出优化新材料产业化及应用环境，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链，到 2020 年力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70%以上
《国家重点支持的高新技术领域目录》（2016）	2016.2	在“四、新材料”之“（五）精细和专用化学品”之“2、电子化学品制备及应用技术”中明确指出包括“特种（电子）气体的制备及应用技术”
《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）	2013.2	将电子气等新型精细化学品的开发与生产列入“第一类鼓励类” 产业
《新型显示科技发展“十二五”专项规划》	2012.8	提出开发高纯特种气体材料等，提高有机发光显示产品上游配套材料国产化率
《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	2012.2	将超高纯度氨气等外延材料、高纯电子气体和试剂等列入重点发展任务

数据来源：招股说明书，西南证券整理

下游产业技术快速更迭，特种气体产品技术要求持续提高。特种气体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、环保、医疗等领域，近年来下游产业技术快速更迭，例如集成电路领域晶圆尺寸从 6 寸、8 寸发展到 12 寸乃至 18 寸，制程技术从 28nm 到 14nm 再到 7nm；显示面板从 LCD 向 OLED 乃至柔性面板发展；光伏能源从晶体硅电池片向薄膜电池片发展等。作为这些产业发展的关键性材料，伴随着下游产业技术的快速迭代，特种气体的精细化程度持续提高，对特种气体生产企业在气体纯度、混配精度等方面的技术要求都将持续提高。

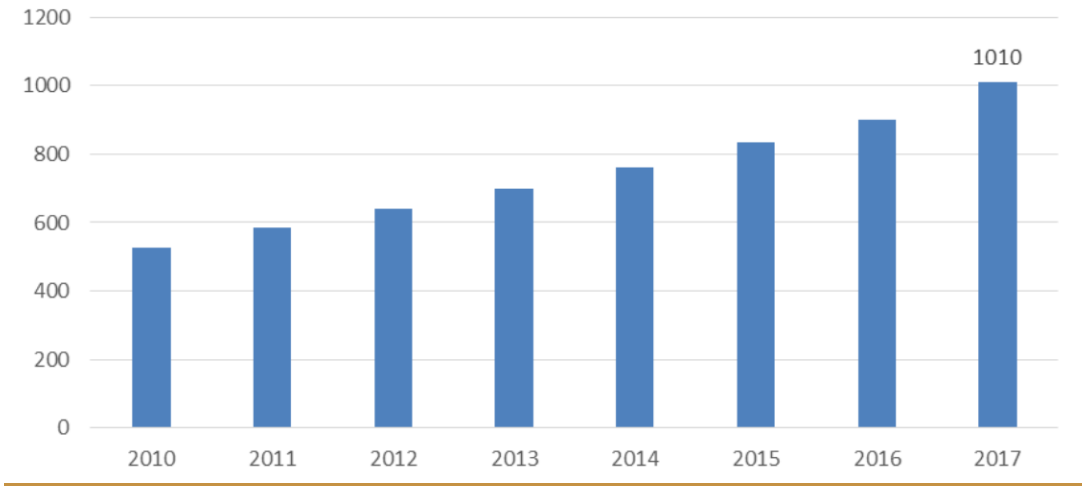
行业竞争将逐步趋向于综合服务能力的竞争。气体的产品种类丰富，而多数客户在其生产过程中对气体产品亦存在多样化需求，例如集成电路制造需经过硅片制造、氧化、光刻、气相沉积、蚀刻、离子注入等工艺环节中，需要的特种气体种类就超过 50 种，出于成本控制、仓储管理、供应稳定等多方面考虑，客户更希望能在一家供应商完成多种产品的采购，对气体公司所覆盖的产品种类提出了更全面的要求。随着下游行业的产品精细化程度不断提高，客户所需的产品定制化特点明显，要求气体供应商能够根据其需求进行定制化生产，对气体供应商的技术与工艺水平提出了较高要求。此外，由于气体产品的特殊性，其使用过程中的包装物、管道以及供气系统的处理均会对最终使用的产品性能产生影响，因此客户更希望供应商能够提供气体包装物的处理、检测、维修，供气系统、洁净管道的建设、维护等全面的专业性增值服务。

2.2 普通工业气体市场相对成熟

普通工业气体指指纯度在 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。工业气体作为现代工业的基础原料，市场规模与全球工业发展水平息息相关。根据世界银行数据，2017 年全球工业增加值为 2.2 万亿美元，2010-2017 年间年均增速 2.9%，全球工业发展有所放缓，但总体仍稳步增长，全球工业气体的市场规模亦随之稳步增长。根据卓创资讯的研究报告，2017 年全球工业气体市场规模约为 792 亿美元。

由于亚洲新兴国家经济的快速增长，世界工业气体的生产中心向亚洲转移，带动了中国工业气体产业的快速发展。根据国家统计局数据，2010-2014 年中国的工业增加值以平均10.4%的增速快速增长，中国工业气体市场也保持快速增长，近年来，随着中国逐步进入经济新常态，工业增长趋于平缓，中国工业气体市场整体增速也由快速增长时期过渡至稳步增长时期，2017 年中国的工业气体市场规模达 1010 亿元。

图 16：2010-2017 年中国工业气体市场规模（单位：亿元）



数据来源：卓创资讯，西南证券整理

整体而言，中国普通工业气体市场存在企业数量多、规模小、产品单一的特点，且多为从事普通工业气体零售、充装的气体公司，业务单一、区域限制明显、行业竞争激烈，同时又受限于技术、资金、物流等方面因素，企业发展存在较大瓶颈。随着供给侧改革的深入，部分领先企业将逐步实现行业整合，扩大公司规模、丰富产品结构、提高技术水平、完善营销服务网络，提高综合竞争力。

中国普通工业气体市场随着国民经济的发展而迅速发展，较早发展起来的是现场制气市场，而随着经济的发展，各类中小型规模企业的用气需求不断增多，气体零售市场得到迅速发展。由于现场制气与零售制气在市场参与者、核心竞争要素等方面均有所不同，亦分别体现出不同的竞争格局。

（1）现场制气市场

现场制气主要服务于钢铁、化工等大型化工企业，其项目投资额大，供气量大且稳定，对企业的资金实力、运营能力等均要求较高。目前国内现场制气市场主要参与者包括国际综合性气体公司、国内气体供应商。其中，液化空气集团、林德集团、普莱克斯集团、空气化工产品、梅塞尔集团等国际综合性气体公司凭借强大的资金实力、成熟的运营管理经验在现场制气市场占有较大优势，而随着国内技术进步与产业升级，盈德气体、宝钢气体等国内气体供应商凭借本土化优势也占据了一定份额且呈上升趋势。

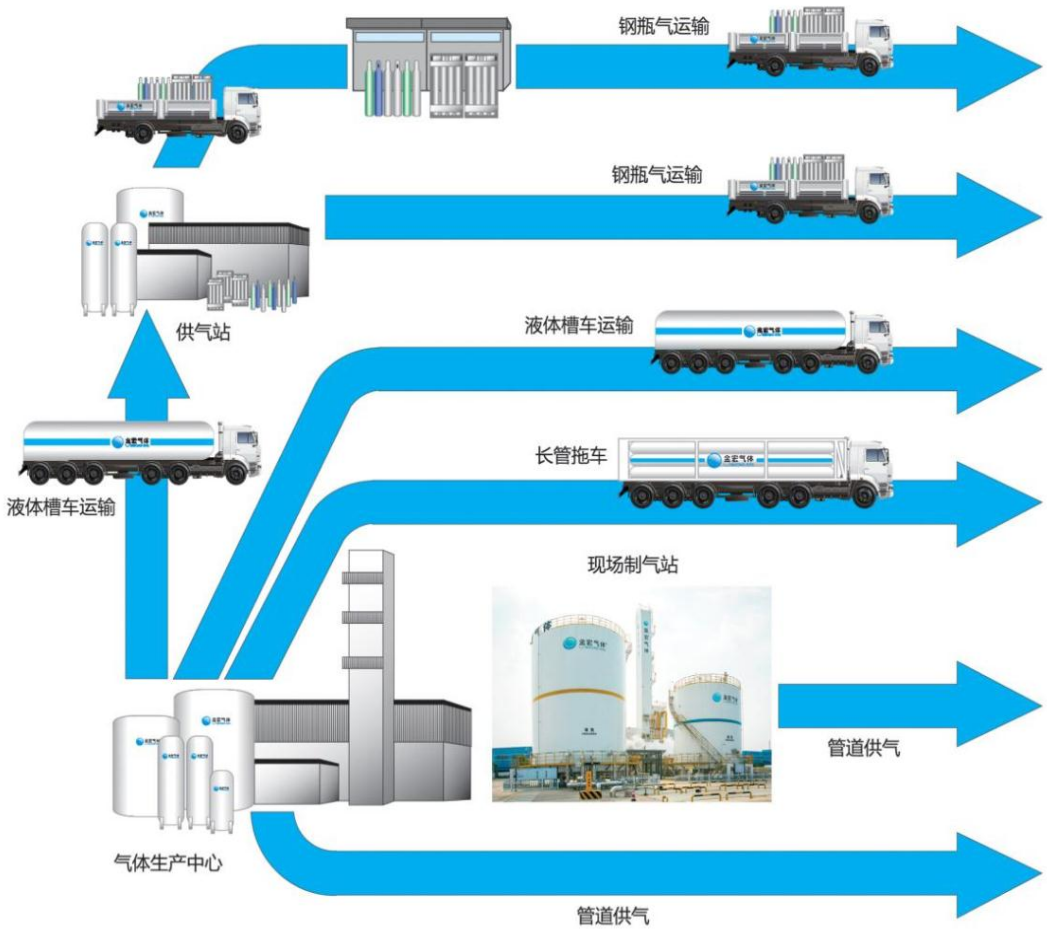
（2）零售气市场

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，且普通工业气体工艺较为简单，具有大宗商品属性，产品不存在明显差别，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，大量不规范的小型企业将面临整改或关停，整合空间较大；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将主动通过兼并收购的方式进行渠道、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。

图 17：工业气体供气的主要业务模式



数据来源：招股说明书，西南证券整理

2.3 气体行业 TGCM 模式的发展情况

TGCM 是 Total Gas and Chemical Management（全面气体及化学品运维管理服务）的简称，指气体供应商为半导体制造商提供的一整套气体及化学品综合服务，包括产品管理、设备管理、工程和技术支持服务、分析服务、信息管理服务以及废物管理等。由于气体属于危险化学品，气体供应及运维服务需要较强的专业性和安全管控能力，而半导体厂商对气体质量和及时性的要求极高，因此大型半导体厂商通常将整套气体及化学品的运维管理服务外包给富有经验的专业气体公司，由气体公司承担其全套气体及危险化学品的调配、检测、库存管理及设备运维管理等服务。外资气体巨头为半导体领域客户提供 TGCM 服务，可有效保障客户的用气及时性和用气安全。

（1）TGCM 模式是针对半导体行业的一种专业化供气服务模式

TGCM 的应用模式更多的体现在半导体制造领域大型公司。由于半导体制造领域应用的特种气体和化学品品种繁多，全球知名的集成电路制造厂商及面板厂商多采用 TGCM 的模式，把生产工厂内的气体和化学品的管理配送等工作分包给专业的气体公司。

在大宗气体的传统应用领域，如冶金、石化等行业，客户多采用大型现场制气，用气品种较为单一，通常不需要 TGCM 服务。而对于电子半导体、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造、食品等行业的众多中小型气体用户来说，其用气量较小，无需建立复杂的气体制备及输送设备，因此也不需要 TGCM 服务。

因此，TGCM 模式是大型半导体厂商普遍采用的供气服务模式，并非整个工业气体领域的发展趋势。

（2）公司主要竞争对手开展 TGCM 业务的情况

半导体制造领域的 TGCM 分包，目前绝大部分由世界排名前几位的大型气体公司承接，如液化空气、林德集团、空气化工、大阳日酸等。这些公司伴随半导体行业的发展而发展，在整个历程中提供了绝大多数的气体和化学品产品，拥有强大的技术实力和服务能力，下游客户对其信任度较好。

TGCM 模式对于国内气体公司而言尚处于探索阶段，包括金宏气体在内的主要电子气体厂商在该领域均刚刚起步。金宏气体自涉足特种气体产品以来，一直在为 TGCM 模式持续储备技术和人才，也有了良好的开端。

3 公司核心竞争力突出，前景广阔

3.1 公司电子特气品种错位竞争，前景广阔

电子特种气体的下游应用领域主要为电子半导体领域，具体又分为光伏、光纤通信、LED、液晶面板、集成电路，上述行业对气体质量、稳定性的要求逐步提升，对气体厂商的认证难度逐渐加大。目前国内电子半导体领域气体供应主要被外资气体公司垄断，空气化工、林德集团、液化空气、大阳日酸等几大海外气体公司控制了 85%的市场份额，国内知名的电子气体生产企业主要有华特气体、绿菱气体、派瑞特气、雅克科技、昊华科技、南大光电等。相比于外资气体公司，国内电子气体生产企业由于技术及资金实力较弱，产品品种相对单一，各家公司分别在某些细分产品领域占据优势。

金宏气体的超纯氨在国内市场占有率超过 50%，高纯氢气、高纯氧化亚氮、硅烷混合气等电子气体的收入也在逐年快速增长。金宏气体自 2010 年开始在特种气体领域取得突破，凭借优良的产品品质和远低于外资企业的价格打破国外垄断，开始进入 LED、光纤通信、光伏等行业，至今已在上述行业深耕多年，与众多优质客户建立了长期稳定的合作关系，在 LED、光伏、光纤通信行业已具有较强的市场竞争力。金宏气体目前对国内 LED 芯片行业上市公司实现全覆盖，对国内前十五大光伏企业的覆盖率超过 50%，与亨通光电、住友电工、富通集团等全球光纤光缆十强企业建立了良好的合作关系。

近年来，随着公司电子特种气体品种的不断丰富、技术的不断成熟以及配送服务能力不断增强，在集成电路、液晶面板行业的市场份额也在快速提升，目前金宏气体已开始向国内主要的液晶面板生产商京东方、三星电子、TCL 华星、中电熊猫、天马微电子、龙腾光电，以及知名集成电路厂商联芯集成、华润微电子、华力微电子、矽品科技、华天科技、深南电路、晶方科技等供货或提供服务。此外，目前还有多家集成电路、液晶面板企业正处于对公司产品的认证或测试阶段，未来有望成为公司客户。

目前金宏气体与国内特种气体公司已实现进口替代并规模化供应的产品比较情况如下：

表 4：公司和国内特旗公司已实现进口替代并规模化供应的产品比较

公司名称	主要特种气体产品
金宏气体	超纯氨、高纯氧化亚氮、氦气、高纯氢、高纯二氧化碳、硅烷混合气等
华特气体	高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳、高纯氨、高纯二氧化碳、高纯一氧化碳等
派瑞特气	六氟化钨、三氟化氮等
昊华科技	六氟化钨、三氟化氮等
南大光电	砷烷、磷烷等
绿菱气体	高纯六氟乙烷、高纯三氟甲烷、 高纯八氟环丁烷等
雅克科技	六氟化硫、四氟化碳等

数据来源：招股说明书，西南证券整理

由于各公司的研究发展路径不同，金宏气体的产品结构与国内其他主要特种气体公司存在较大差异。金宏的主要电子特种气体产品如超纯氨、高纯氧化亚氮、高纯二氧化碳等在半导体行业生产中用于化学气相沉积等环节的反应气，单一产品市场需求量较大；而其他气体公司生产的含氟气体等在电子半导体领域生产中主要用于清洗和蚀刻工艺，单一产品市场需求量较小，金宏在产品品种方面与国内同行业公司相比，处于错位竞争。

不过，金宏气体在上述领域也存在竞争劣势，主要包括：

（1）电子特种气体产品品种相比于外资气体巨头仍不够丰富：尽管相比于国内气体公司，金宏气体具有较强的产品品种优势，但由于电子特种气体具有较高的技术门槛，金宏根据自身发展的实际情况制定研发生产规划，对部分电子特种气体产品目前尚未进行研发，不具备生产能力。相比于外资气体巨头，金宏的电子特种气体的产品品种仍不够丰富，在满足客户对产品的多品种需求方面具有一定劣势。

（2）运维管理服务能力相比于外资气体巨头较弱：TGCM 模式是大型半导体厂商普遍采用的供气服务模式，外资气体巨头拥有强大的技术实力和服务能力，下游客户对其信任度较好，因此目前半导体制造领域的 TGCM 分包绝大部分由液化空气、林德集团、空气化工、大阳日酸等世界排名前几位的大型气体公司承接。包括金宏气体在内的国内主要电子气体厂

商在气体运维管理服务领域均刚刚起步，相比于外资气体巨头在服务经验和服务能力方面存在一定差距。

不过，我们看好未来的前景：我国集成电路和液晶面板行业发展迅速，上述行业对气体的需求不断增长，且目前国内上述行业的气体供应主要被外资气体巨头垄断，未来随着国家政策的推动和供应链国产化进程的加速，国内具有技术优势的气体公司将在上述行业获得更多订单。

近年来随着技术和资金实力的不断积累，公司逐步切入集成电路和液晶面板行业，目前对上述行业的开拓已初现成果。2017 年以来，公司陆续与联芯集成、华润微电子、华力微电子、深南电路等芯片厂商以及 TCL 华星、中电熊猫、天马微电子等液晶面板厂商签署协议，开始向其供货。2019 年公司还与苏州三星电子液晶显示科技有限公司签订协议，开始向其提供气体供应系统运维服务。

3.2 公司核心竞争力突出

公司一直以特种气体为业务的主要发展方向，并围绕特种气体开展研发工作。经过多年的发展，气体已形成较强的研发优势、高端应用领域的先发优势、丰富的产品种类及“一站式”的综合服务能力优势、营销网络优势、半导体行业的品牌优势、供应链反应迅速服务及时的优势等核心技术优势。

（1）技术与研发优势

在研发平台方面，公司拥有国家企业技术中心、CNAS 实验室、博士后科研工作站、江苏省特种气体及吸附剂制备工程技术研究中心、江苏省重点研发机构等。

在产品技术方面，公司拥有 150 项专利，主导或参与制定多项国家标准，研发生产的超纯氨、高纯氢、高纯氧化亚氮、高纯二氧化碳、硅烷混合气、八氟环丁烷、高纯氩、高纯氮等各类电子级超高纯气体拥有自主知识产权，品质和技术已达到替代进口的水平，能满足国内半导体产业的使用需求。

在技术相关荣誉方面，公司先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家知识产权优势企业”、“江苏省科技小巨人企业”、“江苏省创新型企业”、“江苏省科技型中小企业”和“江苏省创新建设示范企业”等。公司 7N 电子级超纯氨项目获得了江苏省成果转化专项资金扶持，并先后荣获“国家重点新产品”、“国家专利优秀奖”、“江苏省科学技术奖”，被中国半导体行业协会评为“中国半导体创新产品和技术”，入选了“国家火炬计划”等。高纯氯气、氯化氢等储备技术属于国家科技部 2017 年重点专项申报指南“战略性先进电子材料”中的微纳电子制造用超高纯电子气体。

在产品质量方面，与外资巨头相比，公司生产的特种气体品质和稳定性水平相当，且具有明显的成本优势。随着集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、新能源、航空航天等下游行业的快速发展，以及特种气体国产化政策的不断推进，未来公司特种气体在进口替代方面具有广阔的市场空间。

（2）产品品种与服务优势

在产品品种方面，公司生产经营的气体涵盖特种气体、大宗气体和天然气三大品类，具体品种达 100 种以上，气体产品品种丰富，供应方式灵活，可较好地满足新兴行业气体用户多样化的用气需求。

在客户服务方面，公司可根据客户不同阶段的用气需求，匹配与其相适应的气体品种、规格和使用量，规划相适应的供气模式，量身定制综合供气服务方案，减少客户的采购成本与流程，保障客户用气的稳定供应，提升客户的体验感和满意度。

在物流配送方面，公司拥有专业配送体系和工程技术团队，可为不同行业、不同发展阶段的客户提供运用深冷快线连续供气技术、高纯气体包装物处理技术和安全高效物流配送技术的全面、快速供气服务，并提供配套用气设施、气体管路的设计、建造、安装、运行服务及量身定制的物流支持。

（3）客户资源优势

公司下游客户数量众多，结构层次稳定。凭借雄厚的技术实力、优异的产品质量等优势，公司获得众多新兴行业知名客户的广泛认可，在集成电路行业中有联芯集成、华润微电子、华力微电子、矽品科技、华天科技、士兰微等；在液晶面板行业中有京东方、三星电子、天马微电子、TCL 华星、中电熊猫、龙腾光电等；在 LED 行业中有三安光电、聚灿光电、乾照光电、华灿光电、澳洋顺昌等；在光纤通信行业中有亨通光电、富通集团、住友电工等；在光伏行业中有通威太阳能、天合光能、隆基股份等。与知名客户的合作保障公司业务的稳定性，也体现了公司优秀的品牌影响力。

除上述行业内知名企业外，公司还与电子半导体、节能环保、医疗健康、新能源、机械制造、化工、食品等行业的众多中小型客户建立了稳定的合作关系。这些客户单体的气体需求量较小，分布较为分散，公司凭借稳定的供应保障能力、快速响应的物流配送体系以及较强的本地化市场开拓能力，较好地满足了需求量少、分布分散的客户对多品种气体的需求。公司在各个行业聚集了大量的拥趸客户，保证公司的持续稳定发展。

（4）区位发展优势

公司总部所在的长三角地区是我国综合实力最强的经济中心、战略新兴经济及先进制造业基地。《长江三角洲地区区域规划》提出要做大做强先进制造业、电子信息产业等具有国际竞争力的战略新兴产业，加快发展现代生产性服务业和生物医药、新型材料等具有先导作用的新型产业。长三角地区汇聚了一批优质高等院校和科研院所，良好的经济发展环境可吸引大量优秀人才前来就业，为企业发展提供了良好的人才支持。

公司深耕于长三角地区，在长三角地区拥有大量优质战略新兴产业企业客户，公司研发的新产品能够在该客户群中得到优先试用，公司建立了较为完善的销售服务网络，具有较强的区域内先发优势，是长三角地区重要的特种气体和大宗气体供应商，对我国长三角地区战略新兴产业的发展起到重要保障作用。

3.3 公司核心技术产品占比高

公司技术团队凭借在气体生产、提纯、检测、运输方面的技术积淀，经过多年的自主研发，突破并系统建立了以超纯氨提纯工艺技术、二氧化碳回收及高纯生产技术、超纯氢气纯化技术、回收尾气提纯高纯氧化亚氮技术、深冷快线连续供气技术、高纯气体包装物处理技术、安全高效物流配送技术等核心技术为代表的，贯穿气体生产、提纯、检测、配送、使用全过程的技术体系。

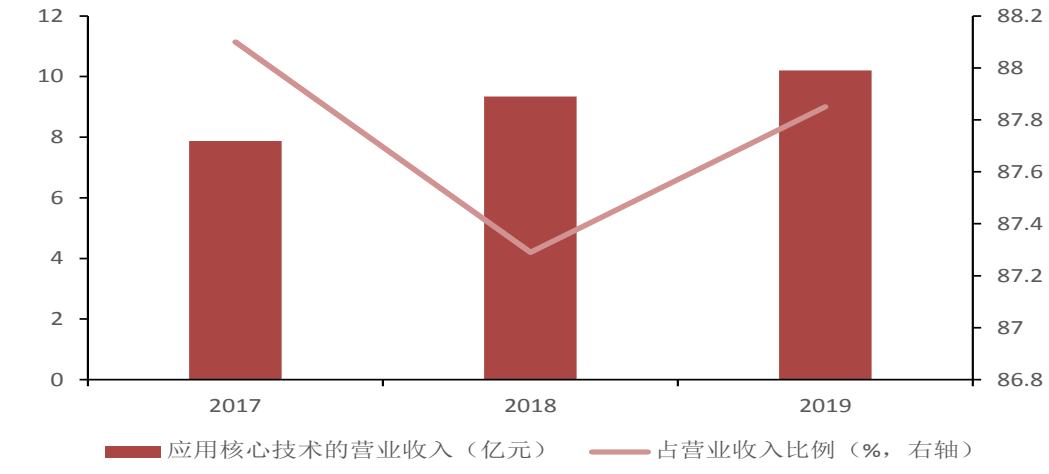
表 5：公司核心技术与专利情况（均为自主研发）

技术内容	主要专利技术	涉及的业务环节	涉及的主要产品
超纯氨提纯工艺技术	用精馏分离提取 7N 电子级超纯氨的方法等 16 项发明专利，26 项实用新型专利，另有 1 项发明专利正在申请中	生产提纯	超纯氨
二氧化碳回收及高纯生产技术	去除二氧化碳中乙烯的氧化锌纳米柱阵列纯化系统的方法等 3 项发明专利，20 项实用新型专利，另有 6 项发明专利及 15 项实用新型专利正在申请中	生产提纯	二氧化碳
超纯氦气纯化技术	天然气裂解制氦分段充装方法等 3 项发明，6 项实用新型专利，另有 2 项发明专利及 6 项实用新型专利正在申请中	生产提纯	氦气
高纯氪气净化工艺技术	一种氪气纯化装置等 1 项实用新型专利，另有 1 项实用新型专利申请中	生产提纯	氧化亚氮
液化空气提纯及节能降耗技术	非专利技术	生产提纯	氪气
气体生产、提纯、充装全过程安全管控技术	新型液氮杜瓦瓶充装装置等 5 项实用新型专利	生产提纯、充装	公司自产的各类气体
混合气自动混配技术	一种混合气体配置系统等 2 项实用新型专利，另有 1 项发明专利正在申请中	生产	混合气
高纯气体包装物处理技术	一种高纯气体钢瓶处理系统 1 项发明专利，3 项实用新型专利，另有 2 项发明专利正在申请中	检测、充装	各类高纯气体
气体检测技术	检测高纯氨中苯、甲苯和乙基苯含量的方法等 12 项发明专利，8 项实用新型专利，另有 8 项发明专利及 6 项实用新型专利正在申请中	检测	公司自产的各类气体
安全高效物流配送技术	一种用于液化天然气槽车的移动式正压与真空测试装置等 2 项实用新型专利，4 项软件著作权	配送	需要公司配送的各种气体
深冷快线连续供气技术	1 项发明及 1 项实用新型专利正在申请中	客户端使用	液氧、液氮、液氩、液体二氧化碳

数据来源：招股说明书，西南证券整理

公司销售的特种气体、大宗气体以及天然气大部分需要依赖公司的核心技术，公司应用核心技术生产的营业收入及占同期营业收入的比例在八成以上。

图 18：公司核心技术产品销售收入及占比情况



数据来源：招股说明书，西南证券整理

金宏气体已与国内电子半导体领域的众多知名企业建立了合作关系，例如集成电路行业的联芯集成、华润微电子、华力微电子、矽品科技、华天科技、士兰微等，液晶面板行业的京东方、三星电子、天马微电子、TCL 华星、中电熊猫、龙腾光电等，LED 行业的三安光电、聚灿光电、乾照光电、华灿光电、澳洋顺昌等，光纤通信行业的亨通光电、富通集团、住友电工等，光伏行业的通威太阳能、天合光能、隆基股份等。这些电子半导体客户的气体原材料原先主要通过外资气体巨头供货，近年来逐渐转变为由内、外资气体公司共同供货，且多年来与金宏气体无重大产品质量纠纷，充分显示了这些客户对金宏气体产品技术先进性的认可。

4 募投项目提高公司产能，助推公司成长

公司募集资金，除了补充流动资金之外，还有扩张产能的项目。

（1）张家港金宏气体有限公司超大规模集成电路用高纯气体项目

公司募集资金投资项目“张家港金宏气体有限公司超大规模集成电路用高纯气体项目”建成后达产年将形成年提纯 2400 万标立方米高纯氢气、年生产 1000 吨 5N 高纯二氧化碳、25 吨 5N 高纯甲烷、100 吨 5N 高纯六氟乙烷、60 吨 5N 高纯三氟甲烷和 100 吨 5N 高纯八氟环丁烷的生产规模。

项目建设期 18 个月，项目申报总投资为 2.1 亿元，其中建设投资为 1.9 亿元，铺底流动资金 1672.4 万元。公司预计，项目达产后年平均新增销售收入 21310.00 万元（不含税），利润总额 7385.70 万元，项目财务内部收益率所得税后 25.50%，投资回收期所得税后 5.17 年。

（2）电子气体生产纯化及工业气体充装项目

公司本次募集资金投资项目“苏州金宏气体股份有限公司研发中心项目”研发方向为电子半导体领域不可或缺的高端材料（特种气体及其混合气体等电子化学品）。项目建设期 12 个月，项目申报总投资为 3202.3 万元，其中建设投资为 3102.3 万元，铺底流动资金 100.00 万元，项目拟投入募集资金 2939.66 万元。公司预计，项目达预期研发规模后的每年总成本预计为 3070.2 万元。

（3）年充装 392.2 万瓶工业气体项目

公司本次募集资金投资项目“年充装 392.2 万瓶工业气体项目”建成后达产年将形成年充装 392.2 万瓶工业气体的生产能力。公司预计，项目达产后年平均新增销售收入 1.8 亿元（不含税），利润总额 3587 万元，项目财务内部收益率所得税后 29.28%，投资回收期所得税后 4.92 年。

（4）年充装 125 万瓶工业气体项目

公司本次募集资金投资项目“年充装 125 万瓶工业气体项目”建成后达产年将形成年充装 125 万瓶工业气体（其中：氧气 55 万瓶、氮气 28 万瓶、氩气 20 万瓶、二氧化碳 12 万瓶、混合气 10 万瓶）的生产能力。项目建设期 12 个月，项目申报总投资为 5408.2 万元，其中建设投资为 4884.9 万元，铺底流动资金 523.3 万元。公司预计项目达产后年平均新增销售收入 5809 万元(不含税)，利润总额 1599 万元，项目财务内部收益率所得税后 28.59%，投资回收期所得税后 4.57 年。

（5）智能化运营项目

公司本次募集资金投资项目“智能化运营项目”拟对企业现有信息中心进行改造，改造建筑面积约为 1000 平方米，同时增设储罐智能监测系统、车辆在线监测系统、TMS 物流智能调度平台、RFID 追踪系统、智能化运营系统基础云平台等。项目不会直接产生经济效益，但其建成将有助于企业提升智能化及安全性水平，从而提高企业产品的附加值。

（6）发展与科技储备资金

公司发展与科技储备资金主要用于新产品的研发及生产、新生产基地建设、并购及补充营运资金等，均与公司现有主要业务、核心技术密切相关，符合公司的发展目标和发展战略，是公司现有主要业务、核心技术的发展与补充。

表 6：公司发展与科技储备资金的计划用途具体情况

项目名称	投资概算（万元）
新产品研发项目	3300
新生产基地项目	37842.84
并购项目	10000
补充营运资金	9000
合计	60142.84

数据来源：招股说明书，西南证券整理

表 7：新产品研发项目情况

项目名称	研发计划	投资概算（万元）
高纯三氟化氯	2020 年-2021 年	1000
高纯三氟化硼	2020 年-2021 年	1000
液态有机储氢技术	2020 年-2021 年	650
改性碳纤维脱硫剂	2020 年-2021 年	650
合计		3300

数据来源：招股说明书，西南证券整理

表 8：新生产基地项目情况

项目名称	实施主体	投资概算（万元）
年产 500 吨电子级氯化氢、500 吨电子级液氯项目	淮安金宏	11800
年产 1680 吨电子专用材料项目（正硅酸乙酯）	金宏气体	10000
年产 5000 吨电子级氧化亚氮项目	平顶山金宏	4480
年产 1200 吨电子级溴化氢项目	金宏气体	9000
年产 100 吨羰基硫项目	金宏气体	6000
合计		41280

数据来源：招股说明书，西南证券整理

为了把现有配送服务模式复制到其他地区，扩大在苏州以外区域的市场份额，实现公司规模和效益的快速扩张，公司结合所处行业特点、自身的经营需要和“纵向开发，横向布局”的纵横发展战略规划，拟安排 1 亿元募集资金用于收购气体领域相关标的。根据招股说明书，

目前公司已与长三角地区多家标的公司正在进行收购洽谈，未来将根据洽谈情况及尽职调查情况逐步推进并购计划。

根据《流动资金贷款管理暂行办法》，企业营运资金量=上年度销售收入×（1－上年度销售利润率）×（1+预计销售收入年增长率）/营运资金周转次数。根据金宏报告期内三年平均销售利润率 15.58%、报告期内销售收入年均复合增长率 13.97%及 2019 年度营运资金周转率 3.11 进行测算，剔除票据背书支付的应付账款影响，2020 年-2022 年金宏所需营运资金量分别为 36084.82 万元、41126.76 万元及 46873.18 万元，公司将面临收入增长带来的营运资金需求。公司拟使用发展与科技储备资金中的 9000 万元用于补充营运资金，以缓解营运资金压力，为公司各项经营活动的顺利开展提供资金保障。

5 盈利预测与估值

关键假设：

假设 1：考虑到疫情的影响，预计 2020-2022 年特种气体收入增速为 10%、20%、20%，大宗气体收入增速均为 7%；

假设 2：2020-2022 年特种气体毛利率均为 52%，大宗气体毛利率均为 45%；

假设 3：2020-2022 年，公司研发费用率维持 3.4%。

基于以上假设，我们预测公司 2020-2022 年分业务收入成本如下表：

表 9：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2019A	2020E	2021E	2022E
合计	收入	1160.6	1250.9	1399.3	1571.1
	增速	8.5%	7.8%	11.9%	12.3%
	成本	596.7	664.9	740.1	826.7
	毛利率	48.6%	46.8%	47.1%	47.4%
特种气体	收入	460.11	506.12	607.35	728.81
	增速	19.9%	10.0%	20.0%	20.0%
	成本	208.08	242.94	291.53	349.83
	毛利率	54.8%	52.0%	52.0%	52.0%
大宗气体	收入	465.33	497.90	532.76	570.05
	增速	11.4%	7.0%	7.0%	7.0%
	成本	247.45	273.85	293.02	313.53
	毛利率	46.8%	45.0%	45.0%	45.0%
其他	收入	235.14	246.89	259.24	272.20
	增速		5.0%	5.0%	5.0%
	成本	141.16	148.14	155.54	163.32
	毛利率	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%

数据来源：Wind，西南证券

预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 12.5 亿元、14.0 亿元和 15.7 亿元，归母净利润分别为 1.8 亿元、2.1 亿元、2.4 亿元，EPS 分别为 0.38、0.43 和 0.49 元。

我们选取了江丰电子和南大光电为可比公司，其中，南大光电有特种电子气体业务，江丰电子下游客户与金宏气体高度重合，具有可比性，2019 年 2 家公司的平均 PE 为 197 倍，2020 年平均 PE 为 134 倍。结合对标公司的估值和金宏气体的情况，公司目前动态市盈率低于可比公司，首次覆盖给予“持有”评级。

表 10：可比公司估值

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E
300666.SZ	江丰电子	54.42	0.29	0.37	0.47	0.60	187	147	116	91
300346.SZ	南大光电	28.90	0.14	0.24	0.32	0.34	206	120	90	85
平均值							197	134	108	88

数据来源：Wind，西南证券整理

6 风险提示

市场竞争风险，营业利润增速放缓甚至下滑的风险，安全生产风险，主要产品和原材料价格波动风险，技术研发风险，销售区域集中的风险，子公司生产经营场所搬迁的风险，氦气依赖进口的风险，错位竞争的风险。

附表：财务预测与估值

利润表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	1160.58	1250.92	1399.34	1571.06
营业成本	596.69	664.92	740.09	826.68
营业税金及附加	9.95	10.80	12.14	10.84
销售费用	193.82	208.90	233.69	262.37
管理费用	90.14	143.86	160.92	180.67
财务费用	15.40	1.25	1.40	1.57
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	5.00	5.00	5.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	220.09	226.19	256.10	293.93
其他非经营损益	-0.05	-0.22	-0.22	-0.19
利润总额	220.04	225.97	255.88	293.75
所得税	36.86	38.41	43.50	49.94
净利润	183.18	187.55	212.38	243.81
少数股东损益	6.10	5.63	6.37	7.31
归属母公司股东净利润	177.08	181.93	206.01	236.49

现金流量表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	183.18	187.55	212.38	243.81
折旧与摊销	135.40	95.12	104.62	115.70
财务费用	15.40	1.25	1.40	1.57
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
经营营运资本变动	30.65	98.75	2.66	7.66
其他	35.41	-3.00	-2.03	-4.69
经营活动现金流净额	400.03	379.67	319.03	364.05
资本支出	-25.77	-200.00	-200.00	-200.00
其他	-129.24	5.00	5.00	5.00
投资活动现金流净额	-155.01	-195.00	-195.00	-195.00
短期借款	19.09	-62.09	0.00	0.00
长期借款	-52.32	0.00	0.00	0.00
股权融资	0.00	1759.51	0.00	0.00
支付股利	0.00	-35.42	-36.39	-41.20
其他	-182.18	-85.47	-1.40	-1.57
筹资活动现金流净额	-215.41	1576.54	-37.78	-42.77
现金流量净额	29.39	1761.21	86.24	126.28

资产负债表（百万元）	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	187.62	1948.83	2035.08	2161.35
应收和预付款项	261.34	252.67	278.83	311.50
存货	79.77	66.49	72.01	81.67
其他流动资产	47.83	20.42	22.84	25.65
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	34.88	34.88	34.88	34.88
固定资产和在建工程	863.31	972.94	1073.07	1162.13
无形资产和开发支出	78.29	76.11	73.92	71.73
其他非流动资产	119.87	117.31	114.75	112.18
资产总计	1672.93	3489.65	3705.38	3961.09
短期借款	62.09	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	331.27	380.21	417.26	467.28
长期借款	138.13	138.13	138.13	138.13
其他负债	211.33	160.44	163.12	166.22
负债合计	742.81	678.78	718.51	771.62
股本	363.25	484.33	484.33	484.33
资本公积	7.48	1645.91	1645.91	1645.91
留存收益	448.69	595.20	764.83	960.12
归属母公司股东权益	850.32	2725.44	2895.07	3090.36
少数股东权益	79.80	85.43	91.80	99.11
股东权益合计	930.12	2810.87	2986.87	3189.47
负债和股东权益合计	1672.93	3489.65	3705.38	3961.09

财务分析指标	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
销售收入增长率	8.49%	7.78%	11.87%	12.27%
营业利润增长率	32.90%	2.77%	13.22%	14.77%
净利润增长率	33.20%	2.39%	13.24%	14.80%
EBITDA 增长率	20.28%	-13.03%	12.26%	13.56%
获利能力				
毛利率	48.59%	46.85%	47.11%	47.38%
三费率	25.79%	28.30%	28.30%	28.30%
净利率	15.78%	14.99%	15.18%	15.52%
ROE	19.69%	6.67%	7.11%	7.64%
ROA	10.95%	5.37%	5.73%	6.16%
ROIC	18.91%	18.14%	19.39%	20.37%
EBITDA/销售收入	31.96%	25.79%	25.88%	26.17%
营运能力				
总资产周转率	0.69	0.48	0.39	0.41
固定资产周转率	1.44	1.53	1.60	1.67
应收账款周转率	7.28	7.50	7.38	7.48
存货周转率	8.98	9.09	10.53	10.55
销售商品提供劳务收到现金/营业收入	112.58%	—	—	—
资本结构				
资产负债率	44.40%	19.45%	19.39%	19.48%
带息债务/总负债	26.95%	20.35%	19.22%	17.90%
流动比率	1.11	5.04	4.88	4.72
速动比率	0.96	4.89	4.73	4.57
股利支付率	0.00%	19.47%	17.66%	17.42%
每股指标				
每股收益	0.37	0.38	0.43	0.49
每股净资产	1.76	5.63	5.98	6.38
每股经营现金	0.83	0.78	0.66	0.75
每股股利	0.00	0.07	0.08	0.09

业绩和估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
EBITDA	370.88	322.56	362.11	411.20
PE	106.12	103.29	91.22	79.46
PB	22.10	6.90	6.49	6.08
PS	16.19	15.02	13.43	11.96
EV/EBITDA	37.78	52.18	46.25	40.42
股息率	0.00%	0.19%	0.19%	0.22%

数据来源：Wind，西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	地区销售副总监	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn