



2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

大宗气体：现代生产的隐形动脉，多元化需求的驱动引擎 头豹词条报告系列



饶立杰 · 头豹分析师

2024-04-25 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：[制造业/其他制造业/其他未列明制造业](#) [工业制品/工业制造](#)

关键词：[大宗气体](#)

词条目录

<h3>行业定义</h3> <p>大宗气体行业是指专注于生产和供应用于工业制造的...</p> AI访谈	<h3>行业分类</h3> <p>大宗气体作为工业气体的核心，主要包括空分气体和...</p> AI访谈	<h3>行业特征</h3> <p>大宗气体行业的特征包括技术壁垒高、依赖其他行业...</p> AI访谈	<h3>发展历程</h3> <p>大宗气体行业目前已达到 4个阶段</p> AI访谈
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> AI访谈	<h3>行业规模</h3> <p>大宗气体行业规模暂无评级报告</p> AI访谈 SIZE数据	<h3>政策梳理</h3> <p>大宗气体行业相关政策 5篇</p> AI访谈	<h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p>

摘要 大宗气体行业专注于生产供应工业制造所需的大批量气体，产品广泛应用于集成电路、半导体、光伏产业和医疗健康等领域。行业技术壁垒高，依赖于其他行业提供稳定需求，竞争格局激烈。市场规模持续增长，预计未来将保持增长趋势。增长原因包括食品行业发展、油气及化工产品产量增长、碳捕集利用与封存项目建设以及电子产品市场复苏等。行业发展前景广阔，但面临技术挑战和市场竞争。

大宗气体行业定义^[1]

大宗气体行业是指专注于生产和供应用于工业制造的大批量气体，其纯度通常小于等于99.99%。该行业产品包括空分气体如氮气、氧气及氩气，以及合成气体等。这些大宗气体广泛应用于集成电路、半导体、光伏产业和医疗健康等领域。商业模式涉及从原材料供应、设备生产直至产品的终端应用，强调效率和质量以满足不同行业的需求。

技术方面，工业气体的生产通常依赖于空气分离和化学反应过程，涉及高能耗和精密的纯化技术来保障气体质量。整个生产系统包括气源、纯化、品质监测和输送管道系统，至关重要的气体纯化和过滤器需满足极高的纯度和颗粒含量标准，直接影响最终产品的品质。

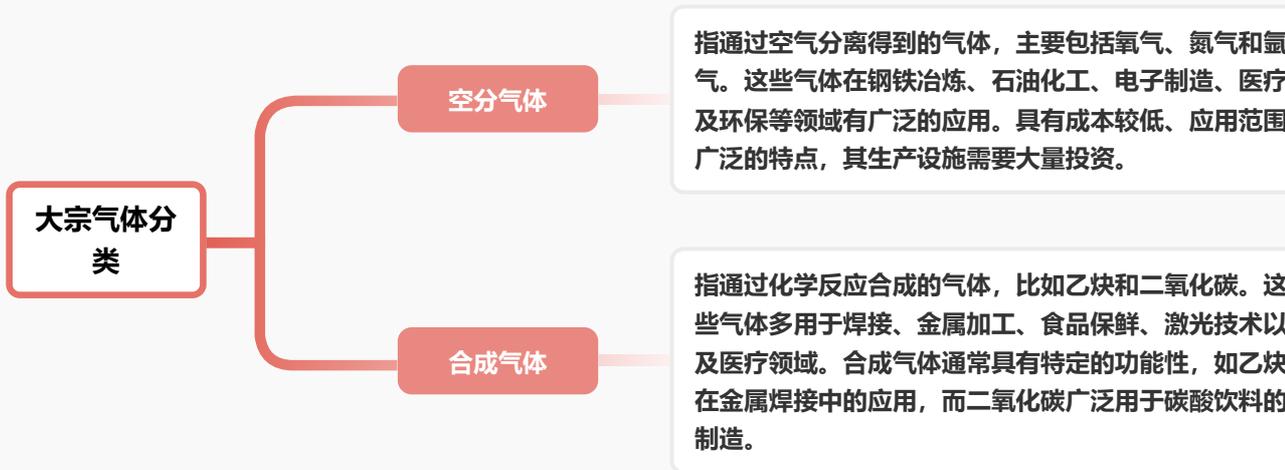
就未来发展而言，随着集成电路和半导体行业的不断发展，对高纯度气体的需求预计将持续增长。同时，随着技术进步，工业气体的生产和应用有望变得更为高效和环保。因此，大宗气体行业在技术创新和市场扩展方面，预示着广阔的未来发展前景。

- [1] 1: <http://www.iqiti.cn/> | 2: <http://m.qlwb.com/> | 3: 广州市粤佳气体有限公... | 4: <https://www.sgpjbg.co...>
5: <https://zhuanlan.zhihu...> | 6: <https://www.jianshu.c...> | 7: <http://www.iqiti.cn/faq...>

大宗气体行业分类^[2]

大宗气体作为工业气体的核心，主要包括空分气体和合成气体两大类。空分气体通常通过空气分离获得，主要包括氧气、氮气和氩气等，这些气体在下游应用中占据主导地位，具备广泛的应用场景，如钢铁冶炼和石油化工等行业。合成气体则包括乙炔、二氧化碳等，主要通过化学合成等工艺生产，用途同样多样，包括金属加工和焊接等多种领域。以下表格详细介绍大宗气体行业的主要类别及其应用：

大宗气体行业分类



- [2] 1: <http://m.qlwb.com/> | 2: 齐鲁晚报 | 3: <https://xueqiu.com/39...> | 4: <https://www.21jingji.c...>
5: <https://new.qq.com/ra...> | 6: <https://zhuanlan.zhihu...> | 7: <http://www.21jingji.co...>

大宗气体行业特征^[3]

大宗气体行业的特征包括技术壁垒高、依赖其他行业、竞争格局激烈。

1 技术壁垒高

大宗气体行业的技术壁垒主要体现在特种气体生产过程中用于满足高纯度要求的空气分离与合成技术上。空分技术作为产生大宗气体的基础，其研发投入巨大，周期长，往往需要多年才能取得显著进展。成功商业化的技术通常受到版权或专利保护，构筑行业进入门槛。行业内竞争者以持续的技术创新和产品质量提升保持优势，而新者需克服长期的技术研发和市场认证过程，才能与现有竞争者抗衡。

2 依赖其他行业

大宗气体位于工业生产链的基础阶段，依赖于钢铁冶炼、电子制造等行业提供稳定的需求。事实上，这些领域对工业气体的需求量极大，其中电子特种气体在特种气体市场中占据60%的比例，显示出电子产业对工业气体依赖之深。同时，大宗气体行业紧密关注下游市场动态，通过长期合作关系保障稳定供应，并在必要时适时调整产能以响应市场波动。此外，国家政策对工业气体行业的支持为行业发展提供外部动力。

3 竞争格局激烈

中国工业气体市场被几家头部企业所主导，其中第一梯队企业占比超过20%，显示出较高的市场集中度。竞争策略方面，企业不断推进技术创新、提升服务质量，并通过规模优势和专利技术保护自己的市场位置。新企业面临较大挑战，除技术壁垒外，还需要在成熟市场中建立品牌和客户信任。行业发展呈现集中度提升趋势，头部企业逐渐增强在全球工业气体市场中的竞争能力。

[3] 1: <http://m.qlwb.com...> 2: 齐鲁晚报 3: <https://www.21jingji.c...> 4: <https://new.qq.com/ra...>
5: <https://zhuanlan.zhihu...> 6: <http://www.21jingji.co...> 7: <https://projectmarsbd...>

大宗气体发展历程^[4]

大宗气体行业可分为四个阶段，**萌芽期（1950-1980年）**，中国仅具备少数大宗气体的生产能力，且缺少行业标准；**启动期（1981-1999年）**，中国通过借鉴学习国外先进技术，研制空分设备，但其在性能上仍与进口设备有一定差距；**高速发展期（2000-2015年）**，中国在空分设备上取得重大进步，并向高端设备的规模化生产阶段迈进；**成熟期（2016年至今）**，中国大宗气体行业已打破高端设备的进口依赖局面，并朝向集约、智能、环保的产业结构发展。

萌芽期 · 1950~1980

自1950年起，中国工业气体的产品种类相对有限，主要包括氧、氮和氢等几个主要品种。
中国大宗气体行业起步较晚，且还未形成行业规范化的行业标准。

启动期 · 1981~1999

上世纪90年代，中国空分设备制造业在借鉴国外技术的基础上，自主研发新一代大膨胀比增压透平膨胀机、常温分子筛净化技术等空分设备。

截至上世纪末，中国的国产空分装置在机械方面，特别是三机一泵，与国外仍有显著差距且依赖进口。

中国空分设备机械方面的差距阻碍设备自主化进程，同时依赖进口制约行业发展。

高速发展期 · 2000~2015

2013年，杭氧股份成功研制出八万等级空气分离设备。

2013年，杭氧与神华宁煤签订6套十万等级空分装置设计、供货和服务合同，这标志着中国十万等级空分装备的国产化生产。

中国气体工业在大型空分设备制造上取得突破，同时大宗气体生产商将具备大规模生产高纯度大宗气体的能力。

成熟期 · 2016~2024

2016年，中国工业气体工业协会颁布《中国气体工业“十三五”发展指南》，这标志着中国大宗气体行业将迈向集约化、智能化、更环保、更安全的崭新阶段。

2017年，杭氧股份成功研制出十万等级空气分离设备。

2021年，中国工业气体工业协会颁布《中国气体工业“十四五”发展指南》，其中明确指出到2025年，全气体行业将完成结构调整。

中国发布政策促进行业全面发展，同时中国在空分设备制造领域的技术有了突破和进步。

[4] 1: <https://ga.cgmia.o...> | 2: 中国通用机械工业协会...

大宗气体行业产业链上游为空分设备制造、化学原料以及能源供应环节，主要包括各类气体、气体分离设备等；产业链中游为大宗气体生产环节，主要负责生产大宗气体；产业链下游为应用环节，主要包括电子、冶炼、石化、焊接及金属加工等领域。^[6]

大宗气体行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

中国在空分设备领域实现重大技术突破，并跃居世界前列。2023年，沈鼓集团携手杭汽集团共同研发的新一代特大型空分压缩机成功问世，并顺利通过中国通用机械工业协会组织的专家评审。新一代超大型空分压缩机组采用轴流+离心共轴结构，将原有的8级轴流+2级离心结构升级为6级轴流+1级离心结构，实现机组尺寸缩小、重量减轻、制造周期缩短，同时加工效率提升，每小时制氧量高达10.5万立方米。因此，沈鼓集团成为继德国西门子和曼透平之后，全球范围内第三个具备生产此类产品能力的企业。**这标志着中国在空分压缩机技术领域取得重要突破，同时大宗气体生产商可购置新一代空分设备提高产量。**

大宗气体生产商具有较强的客户粘性，可获得稳定的订单来源维持市场地位。以半导体应用领域为例，半导体客户对大宗气体供应商的考量标准高度统一。其中，半导体客户尤其关注大宗气体生产商能否展现出长期稳定的业务表现。因此，半导体客户将慎重选择供应商合作，其中大多数客户会选择与1-2家供应商建立长期稳定的合作关系，较少有超过3家的情况。**特别是在电子大宗气体领域，其合作关系的稳定性更是被强调。**一旦双方确定合作，供应商将和客户合作长达15年的生命周期，且电子大宗气体几乎覆盖客户的每个机台。**可见，大宗气体生产商凭借强大的客户粘性，获得稳定的订单来源，为其在激烈的市场竞争中保持领先地位提供有力保障。**^[6]

上 产业链上游

生产制造端

空分设备制造商、化学原料及能源供应商

上游厂商

[山东东岳化工有限公司 >](#)

[鲁西化工集团股份有限公司 >](#)

[天津大沽化工股份有限公司 >](#)

[查看全部](#) ▾

产业链上游说明

中国发电量稳定增长，大宗气体生产商有稳定能源供给。中国整体能源供应保障能力稳步提升，同时**清洁能源发电占比逐步提高。**截至2023年年底，中国发电装机容量累计突破29.2亿千瓦，同比增长13.9%。在各类发电方式中，太阳能发电表现尤为亮眼，装机容量已接近6.1亿千瓦，同比增长55.2%。同时，风电装机容量达到约4.4亿千瓦，同比增长20.7%。同年，中国水电、核电、风电以及太阳能发电等清洁能源的总发电量达到31,906亿千瓦时，相较于2022年度实现7.8%的稳健增长，展现出清洁能源在电力供应中日益重要的地位。**这意味着大宗气体生产商拥有稳定的电力供给，由于大宗气体作为高能耗行业，采用清洁能源发电减少环境污染，并促进行业可持续性发展。**

中国在空分设备领域实现重大技术突破，并跃居世界前列。2023年，沈鼓集团携手杭汽集团共同研发的新一代特大型空分压缩机成功问世，并顺利通过中国通用机械工业协会组织的专家评审。新一代超大型空分压缩机组采用轴流+离心共轴结构，将原有的8级轴流+2级离心结构升级为6级轴流+1级离心结构，实现机组尺寸缩小、重量减轻、制造周期缩短，同时加工效率提升，每小时制氧量高达10.5万立方米。因此，沈鼓集团成为继德国西门子和曼透平之后，全球范围内第三个具备生产此类产品能力的企业。**这标志着中国在空分压缩机技术领域取得重要突破，同时大宗气体生产商可购置新一代空分设备提高产量。**

中 产业链中游

品牌端

大宗气体生产商

中游厂商

[广州广钢气体能源股份有限公司 >](#)

[金宏气体股份有限公司 >](#)

[湖南凯美特气体股份有限公司 >](#)

[查看全部](#) ▾

产业链中游说明

由于大宗气体受制于运输半径，中国大宗气体生产商区域属性明显。鉴于工业气体在存储和运输方面固有的物理特性限制，使得其供应方式无论如何选择，不可避免地受到运输（或供气）半径的制约。**因此，大宗气体生产商将产能分布在下游客户集中地区及其周边地带。**目前，冶金和煤化工等行业是中国空分气体的主要需求领域。由于中国经济发展显现出“东强西弱”的态势，特别是长三角、珠三角和环渤海地区，以上三个区域的钢铁产量占据中国总产量的三分之二以上，因此成为中国大宗气体消耗量最大的地区。

大宗气体生产商具有较强的客户粘性，可获得稳定的订单来源维持市场地位。以半导体应用领域为例，半导体客户对大宗气体供应商的考量标准高度统一。其中，半导体客户尤其关注大宗气体生产商能否展现出长期稳定的业务表现。因此，半导体客户将慎重选择供应商合作，其中大多数客户会选择与1-2家供应商建立长期稳定的合作关系，较少有超过3家的情况。**特别是在电子大宗气体领域，其合作关系的稳定性更是被强调。**一旦双方确定合作，供应商将和客户合作长达15年的生命周期，且电子大宗气体几乎覆盖客户的每个机台。可见，大宗气体生产商凭借强大的客户粘性，获得稳定的订单来源，为其在激烈的市场竞争中保持领先地位提供有力保障。

下 产业链下游

渠道端及终端客户

渠道端

江苏润宝食品有限公司 >

青岛沃隆食品股份有限公司 >

乐禾食品集团股份有限公司 >

查看全部 ▾

产业链下游说明

中国医药行业发展向好，创新药的研发带动大宗气体的需求。受到多重医药创新鼓励政策持续激发，中国药物注册申请受理量显著增长，呈现出强劲的上升趋势。2023年，中国共有40个1类创新药成功获批上市，其中中药1类创新药占据5个席位。此外，罕见病用药领域取得显著进展，共有45个品种获得批准上市。同时，中国共有92个儿童用药产品成功上市，为儿童健康提供更多治疗选择。同年，药审中心受理各类注册申请18,503件，同比增加35.8%，其中包括药品制剂注册申请16,898件，同比增加36.6%。**由于大宗气体如氧气、氮气等是医药生产中不可或缺的原料，其被广泛用于医药领域。**例如，氧气被广泛用作氧化剂，而氮气则因其惰性特性，在药品制造过程中用作保护气，防止药品受到氧化和污染。

中国有色金属冶炼工业的行业规模扩张带动大宗气体的需求。由于大宗气体不仅参与金属的熔炼和还原过程，还在金属加工和焊接等方面发挥着关键作用，被广泛用于金属加工领域。2023年，中国有色金属行业的工业增加值同比增长7.5%，其增幅比工业平均水平高2.9%。值得一提的是，共有10种有色金属的产量达到7,470万吨，同比增长7.1%，并首次突破7,000万吨。具体来看，精炼铜的产量达1,299万吨，同比增长13.5%。而电解铝的产量稳定增长至4,159万吨，同比增长3.7%。**可见，大宗气体生产商在有色金属冶炼领域有大量订单需求。**

[5] 1: <http://www.ln.xinh...> | 2: 新华网

[6] 1: <https://stock.10jqk...> | 2: 同花顺

[7] 1: <https://www.cde.o...> | 2: 国家药品监督管理局药...

[8] 1: <https://www.nea.g...> | 2: 国家能源局

[9] 1: <http://www.ln.xinh...> | 2: 新华网

[10] 1: <https://stock.10jqk...> | 2: 同花顺

[11] 1: <https://wap.miit.g...> | 2: 中华人民共和国工业和...

[12] 1: 侨源股份

大宗气体行业规模

2023年，中国大宗气体行业市场规模为1,663.69亿人民币元。2018年—2023年，大宗气体行业市场规模由942.48亿人民币元增长至1,663.69亿人民币元，期间年复合增长率12.04%。预计2024年—2028年，大宗气体行业市场规模由1,836.70亿人民币元增长至2,623.87亿人民币元，期间年复合增长率9.33%。^[16]

大宗气体行业市场规模历史变化的原因如下：^[16]

中国食品行业发展向好，作为大宗气体市场规模增长的驱动力之一。由于大宗气体在食品领域的应用广泛，涉及到食品生产、加工、包装和储存等多个环节，其需求量受到食品加工行业发展的驱动。2023年，中国规模以上食品工业（不含烟草制品业）增加值同比实际增长1.2%。其中，农副食品加工业、食品制造业以及酒、饮料和精制茶制造业的营业收入同比增速分别为1.1%、2.5%、7.4%。

中国油气及化工产品产量呈现出稳健的增长态势，带动大宗气体的需求增加。2023年，中国原油与天然气的总产量达到4.2亿吨（以油当量计），同比增长3.9%。值得关注的是，原油产量尤为亮眼，并实现连续五年正向增长。中国原油产量保持2%的增长趋势，且总产量达2.1亿吨。同年，中国天然气产量达到2,297.1亿立方米，同比增长5.8%。值得注意的是，中国天然气产量已连续七年每年增长超过100亿立方米。不仅如此，中国主要化学品的总产量实现由负转正的增长。2023年，中国主要化学品的生产总量约为7.2亿吨，同比增长约6%。在石油炼制和加工过程中，由于大宗气体如氮气、氢气等发挥着不可或缺的作用，其市场规模受到石油化工行业的发展而增加。例如，氮气可用于保护石油产品免受氧化和污染，提高产品质量。同时，氢气则可用于石油裂化、重整等工艺中，提高石油产品的附加值。^[16]

大宗气体行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[16]

随着中国碳捕集利用与封存项目的建设，未来提纯二氧化碳产量将增加，进而促进大宗气体行业市场规模增长。碳捕集利用与封存项目旨在从工业排放源、能源生产过程甚至空气中捕捉并分离二氧化碳，随后进行高效利用或将其安全输送至合适的地点进行封存。以江苏泰州电厂为例，2023年6月，江苏泰州电厂通过建设4台百万千瓦功率发电机组，未来将大规模捕集、利用并封存二氧化碳。泰州电厂采用CCUS系统，具备每年捕集并提纯高达50万吨二氧化碳的能力。其中，10万吨的二氧化碳可达到食品级的标准，而另外40万吨则符合工业级的品质要求。值得关注的是，每1万吨食品级二氧化碳可满足11亿罐可乐产品的生产需求。可见，碳捕集利用与封存项目可向食品、工业行业提供大量高品质的二氧化碳资源，并带动大宗气体行业发展。

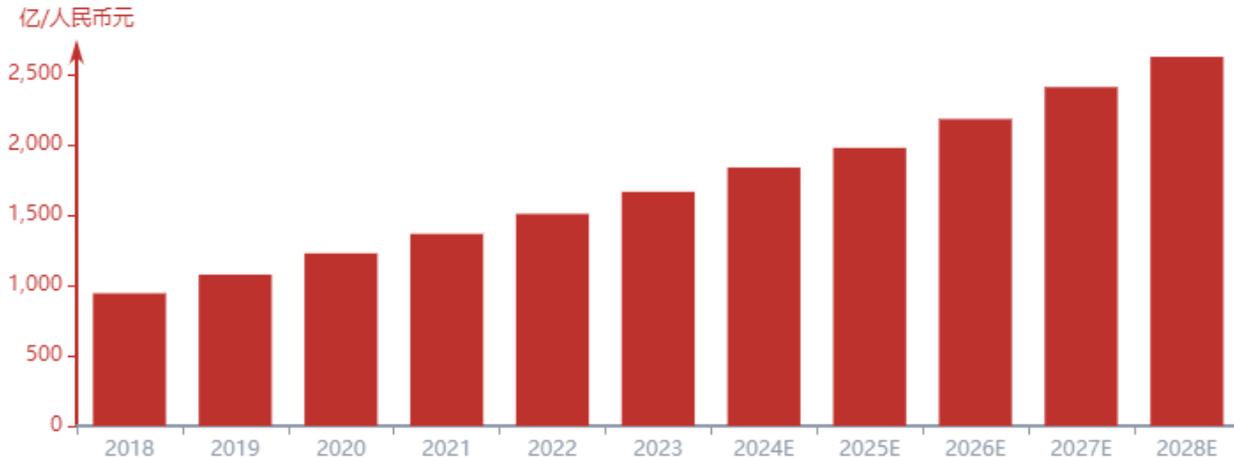
随着电子产品市场的复苏，集成电路产量增加带动电子气体需求增长，从而驱动大宗气体行业规模增长。随着智能手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品需求的回暖，直接带动集成电路制造业的快速发展。集成电路作为电子产品的核心部件，其产量的增加对电子气体的需求将呈现出爆发式的增长。2023年，中国智能手机出货量为2.8亿部，同比增长4.8%。同年，中国集成电路产量为3,514亿块，相较上年增加272亿块。值得注意的是，2022年电子气体市场规模约为40亿美元，并预计到2030年，其市场规模将达74亿美元，年均复合增长率为9.5%。^[16]

大宗气体行业规模

大宗气体行业规模



大宗气体行业规模



数据来源：广钢气体，齐鲁晚报

[13] 1: <http://finance.peo...> | 2: 人民网

[14] 1: <https://content-sta...> | 2: 央视新闻, 中国知网

[15] 1: <https://new.qq.co...> | 2: <https://www.sl-hel...> | 3: <https://gma.caict.a...> | 4: 腾讯新闻, 尚澜氦业 (...)

[16] 1: <https://www.cnfia...> | 2: 中国食品工业协会

大宗气体政策梳理^[17]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	发改委	2023	7
政策内容	该政策指出，鼓励低VOCs含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产。			
政策解读	该政策旨在，鼓励技术创新和产业升级，推动大宗气体行业向高端化、智能化、绿色化方向发展，优化产业布局，提升产业链水平，增强国际竞争力。			

政策性质	鼓励性政策
-------------	-------

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《工业战略性新兴产业分类目录(2023)》	国务院	2023	8
政策内容	该政策指出，将电子气体列入工业产略新兴产业，其中包括氮气(N2)、氧气(O2)、氢气(H2)、氩气(Ar)氦气(He)、三氟化氮、六氟化钨、笑气、氨气、一氧化碳、硅烷、砷烷、磷烷、锗烷、乙硅烷、乙炔等。			
政策解读	该政策旨在，强调电子气体在现代工业中的重要地位，特别是在半导体、集成电路等高科技领域的应用，并对于提升中国电子工业的核心竞争力和自主创新能力具有重要意义。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”推动石化化工行业高质量发展》	工信部，发改委，科技部，生态环境部，应急部，能源局	2022	8
政策内容	该政策指出，围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。			
政策解读	该政策旨在，推动大宗气体行业优化升级，强化科技创新，提升产品质量和竞争力，促进绿色低碳发展，为经济高质量发展提供有力支撑。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中国气体行业“十四五”发展指南》	中国工业气体工业协会	2021	9
政策内容	该政策指出，到2025年，全气体行业结构调整、科技创新、绿色发展成效显著，智能化转型加快推进，生产效率、经济效益持续提升，核心竞争力不断增强。			
政策解读	该政策旨在，加强创新驱动，优化产业结构，提升大宗气体产业核心竞争力，推动绿色低碳发展，实现行业高质量可持续发展。			

政策性质	指导性政策			
	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部, 科技部, 自然资源部	2021	7
政策内容	该政策指出, 围绕大飞机、航空发动机、集成电路、信息通信、生物产业和能源产业等重点应用领域, 攻克工业气体、仿生合成橡胶、人工晶体、高性能功能玻璃、先进陶瓷材料等一批关键材料。			
政策解读	该政策旨在, 大宗气体行业应强化创新引领, 优化产业布局, 推动绿色发展, 提升供给质量和效率, 加强国际合作, 实现行业高端化、智能化、绿色化发展。			
政策性质	指导性政策			

[17] 1: <https://www.gov.c...> 2: <https://www.zjsqtx...> 3: 工信部, 发改委, 科技...

大宗气体竞争格局

中国大宗气体行业的市场集中度高。^[21]

大宗气体行业呈现以下梯队情况: 第一梯队公司有广州广钢气体能源股份有限公司、杭氧集团股份有限公司; 第二梯队公司为湖北和远气体股份有限公司、昊华化工科技集团股份有限公司、江苏天泰特种气体有限公司; 第三梯队有陕西秦风气体股份有限公司、广东华特气体股份有限公司、湖南凯美特气体股份有限公司。^[21]

大宗气体行业竞争格局的形成主要包括以下原因:^[21]

龙头企业拥有行业内领先的资源量和技术, 占据市场优势地位。以广钢气体为例, 广钢气体的主营业务为电子大宗气体的研发、生产和销售, 并涵盖电子级超高纯氮气(N₂)、氦气(He)、氧气(O₂)、氢气(H₂)、氩气(Ar)以及二氧化碳(CO₂)等众多气体品种。值得关注的是, 广钢气体凭借其卓越的采购实力和广泛的国际合作, 成为中国唯一一家长期、大批量、多气源地拥有氮气采购资源的内资气体公司。其气源网络覆盖美洲、欧洲、中东等多个地区, 年进口量占据中国总进口量的约10.1%, 在内资企业中稳居榜首。此外, 广钢气体自主Super-N及Fast-N系列研发超高纯度制氮设备, 并打破国外技术壁垒。目前, 电子大宗气体中氮气用量居首, 且对纯度要求极高, 其需达到5N-9N (即99.999%—99.9999999%) 的高纯度标准。可见, 广钢气体凭借资源和技术优势占据行业领先地位。

领先企业优化气体运输方式，提高运输效率和运输范围，从而提高气体销售量。液态气体模式以其高效、便捷的特点，正逐渐成为气体供应行业的新选择，采用该模式的企业在服务环节上实现显著优化。该模式不仅省去频繁更换空瓶、充装及搬运等繁琐环节，从而大大降低人工成本，还因其运输成本更低，使得运输半径得以有效拓展。以一款容量为20m³、工作压力达到1.0MPa的低温液体国际标准罐式集装箱为例，当以氮气作为运输介质时，其运输效率可高达48%以上。然而，若采用传统的气体运输方式，当装载的是相同的气体重量，其有效的运输重量仅占实际运输重量的10.5%。更值得关注的是，若考虑到固定钢瓶所需的支架，有效运输重量更是不到10%。同时，采用液态气体模式，企业可将运输半径扩张至300公里。**可见，液态气体模式对于气体运输有效性和范围有显著提升，进而企业更具有下游产品的销售优势。**以和远气体为例，2022年和远气体的氮气销量为46.8万吨，同比增长41.5%。^[21]

未来中国大宗气体行业的市场集中度将进一步提升。^[21]

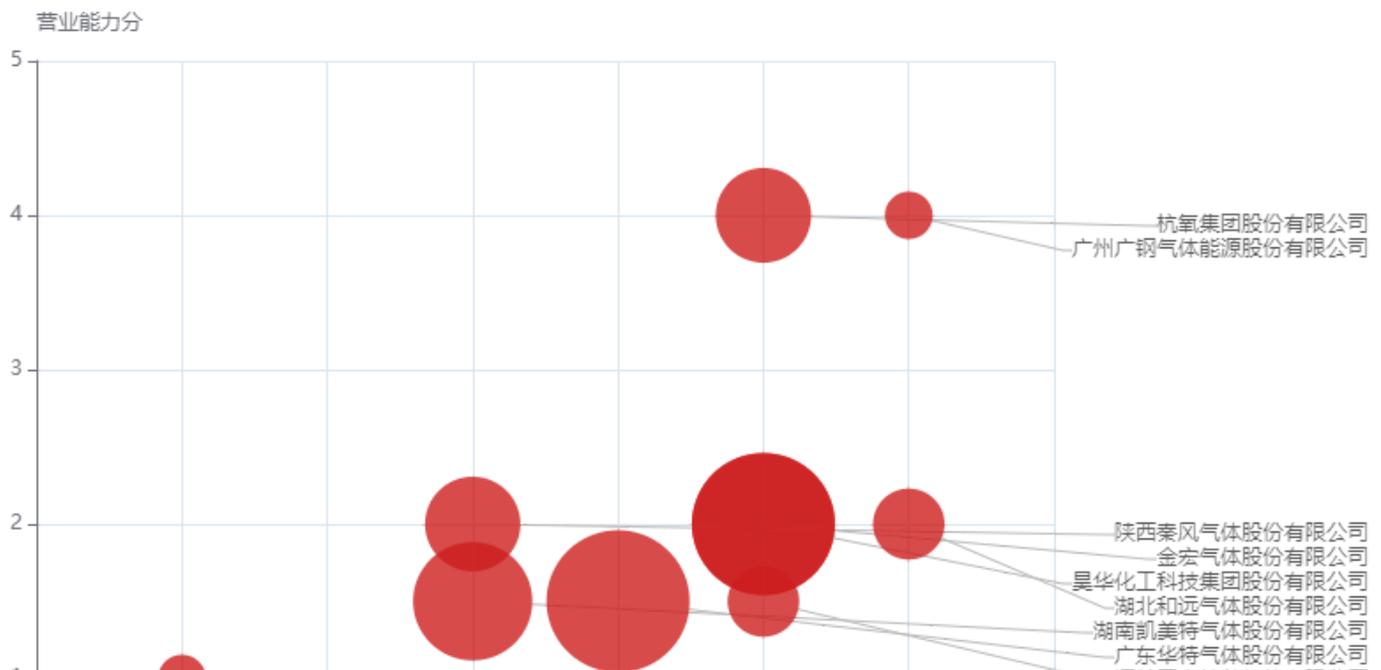
大宗气体行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因：^[21]

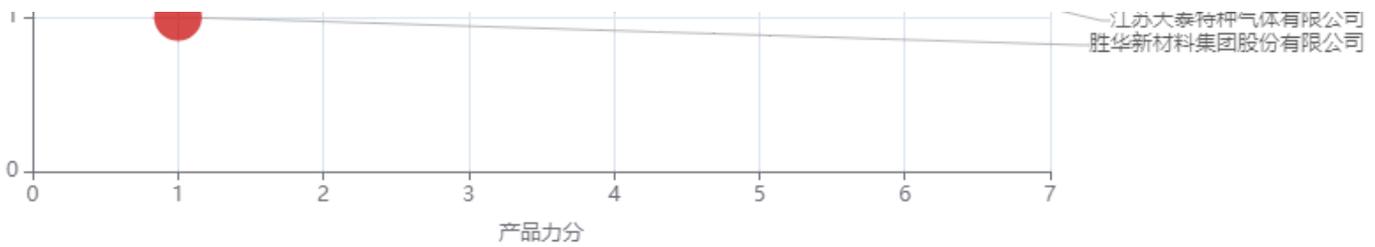
龙头企业拓展大宗气体领域，在未来其气体业务的营业收入将提高，进而占据更多市场份额。以杭氧股份为例，2023年杭氧股份斥资1.5亿元深化氢产业布局，计划携手三方共建氢能合资企业。2024年，杭氧股份计划全资设立气体子公司，旨在为山西晋钢提供专业的工业气体供气服务，并成功签约16万方气体投资项目，进一步拓展其业务领域。值得关注的是，目前，杭氧股份在气体存量运营市场中占据10%的份额，同时在新签气体运营市场中占据高达40-50%的份额。预计到2025年底，杭氧股份的运营气体规模将超过300万方，其年均复合增长率约为23%。**可见，杭氧股份在气体产业领域的深度布局与不断拓展，将为其带来广阔的市场前景和发展空间。**

龙头企业率先拓展海外市场，未来其市场占有率将提高。以杭氧股份为例，2023年，杭氧股份组建印尼杭氧气体有限公司，并签订印度尼西亚奥比岛不锈钢冶炼配套25万Nm³/h空分供气合同，其中包括提供氧气、氮气、氩气等大宗气体。值得注意的是，杭氧股份成为中国大宗气体企业出海布局的成功案例。**可见，杭氧股份率先拓展海外大宗气体市场，未来其市场份额将增加。**^[21]

气泡大小表示：绿色可持续发展能力(分)

[24]





上市公司速览

广州广钢气体能源股份有限公司 (688548)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	18.4亿元	19.20	35.06

金宏气体股份有限公司 (688106)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	17.8亿元	23.87	38.43

湖南凯美特气体股份有限公司 (002549)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	5.7亿元	-32.97	22.23

杭氧集团股份有限公司 (002430)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	97.8亿元	0.14	24.27

湖北和远气体股份有限公司 (002971)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	11.1亿元	16.98	19.59

广东华特气体股份有限公司 (688268)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	11.3亿元	-19.51	30.21

胜华新材料集团股份有限公司 (603026)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	44.0亿元	-31.96	6.96

昊华化工科技集团股份有限公司 (600378)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	62.7亿元	-3.01	25.04

[18] 1: 中国知网

[19] 1: <http://www.51qiti.com> | 2: 广州市谱源气体有限公...

[20] 1: 每日经济新闻

[21] 1: <https://www.hangzhou.gov.cn> | 2: 杭州市人民政府

[22] 1: 广钢气体, 金宏气体, ...

[23] 1: 广钢气体, 金宏气体, ...

[24] 1: Wind, 天泰气体, 秦风...

大宗气体代表企业分析

· 公司信息

企业状态	存续	注册资本	98395.62万人民币
企业总部	杭州市	行业	专用设备制造业
法人	郑伟	统一社会信用代码	91330000725884202P
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2002-12-18
品牌名称	杭氧集团股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	压力容器的设计、制造（具体范围详见《特种设备制造许可证》，《特种设备设计许可证》... 查看更多		

· 财务数据分析

财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
销售现金流/营业收入	0.45	0.48	0.48	0.55	0.57	0.66	0.54	0.63	0.86	-
资产负债率(%)	58.0581	57.8367	62.34	54.8074	49.6552	48.4755	52.6703	51.0487	53.43	55.431
营业总收入同比增长(%)	7.8344	0.0985	-16.7552	30.4853	22.4653	3.6171	22.3984	18.5323	7.7907	3.95
归属净利润同比增长(%)	-41.9324	6.3941	-296.1194	227.6292	105.3936	-14.2483	32.7204	41.6012	1.3699	-
应收账款周转天数(天)	97.7225	108.1016	137.4728	97.7437	75.9269	73.1678	51.5309	81.4158	70.0259	43
流动比率	1.2655	1.2832	1.1867	1.346	1.7787	1.4015	1.3367	1.5381	1.6533	1.343
每股经营现金流(元)	0.168	0.5201	0.5099	0.8824	1.329	1.5199	0.972	1.3079	1.4595	2.503
毛利率(%)	17.6167	16.7606	14.2536	21.2176	23.2843	21.8608	22.681	24.6403	25.487	30.1819
流动负债/总负债(%)	62.1494	61.4275	59.5747	71.1511	62.9866	75.3173	80.4344	73.2385	62.1858	67.485
速动比率	0.7853	0.9181	0.8133	0.9504	1.1831	0.8491	0.8942	1.1327	1.3292	1.048
摊薄总资产收益率(%)	1.681	1.6917	-2.8593	3.6375	7.0842	5.852	6.8439	8.3617	7.2752	5.81
营业总收入滚动环比增长(%)	9.0904	-12.9523	1.1999	3.795	-15.6164	15.0176	0.757	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	32.605	-20.2916	-110.7183	76.8006	8.1233	-31.5912	-18.4287	-	-	-

加权净资产收益率(%)	3.93	4	-8.02	9.13	14.93	11.46	14.02	17.46	-	-
基本每股收益(元)	0.16	0.17	-0.34	0.41	0.77	0.77	0.87	1.24	1.24	1.24
净利率(%)	2.7461	2.7245	-5.68	5.9207	10.058	8.3617	9.0442	10.7295	10.0252	9.5801
总资产周转率(次)	0.6122	0.6209	0.5034	0.6144	0.7043	0.6999	0.7567	0.7793	0.7257	0.636
归属净利润滚动环比增长(%)	44.3803	13.1461	-74.6225	40.9104	-0.0985	-21.8065	-15.1322	-	-	-
每股公积金(元)	1.0621	1.0621	1.0621	1.696	1.676	1.6773	1.6773	1.6773	2.0068	2.4449
存货周转天数(天)	65.6743	59.9441	67.0728	62.767	65.6647	80.5549	83.7112	88.5736	130.0155	80
营业总收入(元)	59.34亿	59.40亿	49.44亿	64.52亿	79.01亿	79.01亿	100.21亿	118.78亿	118.78亿	133.09亿
每股未分配利润(元)	1.8335	1.9853	1.6156	1.7635	2.4048	2.8192	3.3574	4.2719	4.7128	4.9492
稀释每股收益(元)	0.16	0.17	-0.34	0.41	0.77	0.77	0.87	1.24	1.24	1.22
归属净利润(元)	1.35亿	1.44亿	-282618656.09	3.61亿	7.41亿	7.41亿	8.43亿	11.94亿	11.94亿	12.16亿
扣非每股收益(元)	0.08	0.13	-0.43	0.34	0.73	0.59	0.82	-	-	1.14
经营现金流/营业收入	0.168	0.5201	0.5099	0.8824	1.329	1.5199	0.972	1.3079	1.4595	2.503

· 竞争优势

杭氧集团股份有限公司拥有空分设备核心技术，拥有成熟的研发创新体系和高素质的技术创新团队。依托强大的技术研发体系和创新能力，公司进行持续研发和技术创新，推动产品技术不断进步，授权专利577项，特大型空分装备主要技术性能指标达到世界领先水平。同时，公司在氮气供应方向取得突破，成功自主研发40ft液氮罐，建立自主、可控、稳定的氮气供应链，成为中国第一家同时具备大型液氮储运装备自主研发、直接进口液氮、国际危险品物流运输、液氮市场终端应用及电子级氮气保供能力的企业，进一步巩固公司作为中国气体产业开拓者和引领者的重要地位。

2 广州广钢气体能源股份有限公司【688548】

· 公司信息

企业状态	开业	注册资本	131939.8521万人民币
------	----	------	-----------------

企业总部法人	广州市 邓韬	行业统一社会信用代码	专业技术服务业 91440101304702693J
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2014-09-11
品牌名称	广州广钢气体能源股份有限公司	股票类型	科创板
经营范围	环保技术推广服务;企业总部管理;企业自有资金投资;能源技术咨询服务;化工产品批发（危险... 查看更多		

▪ 财务数据分析

财务指标	2019	2020	2021	2022	2023
销售现金流/营业收入	0.35	0.89	0.95	0.96	-
资产负债率(%)	25.7105	54.2045	28.6906	37.4494	20.504
营业总收入同比增长(%)	-	260.5054	35.8277	30.7204	19.202
归属净利润同比增长(%)	-	219.8377	-55.3118	95.2247	-
应收账款周转天数(天)	67.1013	44.7428	57.7233	58.2019	61
流动比率	4.4106	0.8298	1.431	0.738	4.23
每股经营现金流(元)	0.0551	0.5	0.24	0.46	0.408
毛利率(%)	28.117	35.1361	31.4477	38.2741	40.6818
流动负债/总负债(%)	24.1131	36.1916	52.5505	53.0132	50.107
速动比率	4.3532	0.6783	1.1648	0.5891	3.981
摊薄总资产收益率(%)	8.0598	15.0869	4.4063	6.9569	5.802
加权净资产收益率(%)	11.15	28.66	7.14	-	-
基本每股收益(元)	0.15	0.48	0.15	0.24	0.29
净利率(%)	36.6998	30.2715	10.2231	15.4627	17.4172
总资产周转率(次)	0.2196	0.4984	0.431	0.4499	0.333
每股公积金(元)	0.2508	0.2531	0.7498	0.7498	2.6375

存货周转天数 (天)	8.1219	23.9281	43.3683	45.8033	45
营业总收入(元)	2.41亿	8.67亿	11.78亿	15.40亿	18.35亿
每股未分配利润 (元)	0.1498	0.6319	0.4135	0.5534	0.6519
稀释每股收益 (元)	0.15	0.48	0.15	0.24	0.29
归属净利润(元)	8438.73万	2.70亿	1.21亿	2.35亿	3.20亿
扣非每股收益 (元)	-	-	-	-	0.28
经营现金流/营 业收入	0.0551	0.5	0.24	0.46	0.408

竞争优势

广州广钢气体能源股份有限公司主营业务以电子大宗气体为主，并将通用工业气体作为主营业务的有益组成部分。在通用工业气体业务上，公司注重服务高质量客户和布局重点区域，并不断加强与电子大宗气体业务的协同作用。在现场制气业务方面，公司聚焦传统产业转型升级的机会以及半导体上游材料等领域挖掘优质客户。在零售供气业务方面，公司在粤港澳大湾区深耕数十年，已形成一定的区域优势和品牌效应。未来，随着江苏南通冷能空分基地投产，公司通用工业气体布局将进一步扩展，形成对重点区域的支持，辐射华东地区市场。

3 湖北和远气体股份有限公司【002971】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	16000万人民币
企业总部	宜昌市	行业	化学原料和化学制品制造业
法人	杨涛	统一社会信用代码	91420500757003537G
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	2003-11-20
品牌名称	湖北和远气体股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	许可项目：危险化学品经营；药品生产；食品添加剂生产（依法须经批准的项目，经相关部... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
销售现金流/营 业收入	0.7	0.8	0.69	0.84	0.83	0.83	0.76	0.85
资产负债率(%)	58.5733	46.317	48.8522	48.7108	50.0602	40.3135	50.9508	58.9469

营业总收入同比增长(%)	-	33.7621	41.6754	8.5906	6.5652	23.8154	20.3423	33.2541
归属净利润同比增长(%)	-	104.6355	9.6786	67.6023	12.1667	3.0369	3.5985	-16.6929
应收账款周转天数(天)	-	101.5629	64.418	50.818	45.6175	45.6789	112.4755	87.8606
流动比率	0.697	0.759	0.5694	0.5621	0.564	1.0044	0.8782	0.7055
每股经营现金流(元)	0.26	0.29	0.37	0.63	0.7982	0.0313	0.3221	0.2655
毛利率(%)	40.125	40.8658	38.9108	43.5107	43.938	35.4499	28.7165	22.1058
流动负债/总负债(%)	92.9931	84.3115	87.4657	73.9327	71.7042	92.8316	81.3114	59.4798
速动比率	0.5826	0.6077	0.4201	0.4164	0.3956	0.8596	0.847	0.6698
摊薄总资产收益率(%)	2.771	5.3154	5.2709	7.8675	7.4998	5.715	4.3433	2.8517
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-	-	-	12.0537	-12.424	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-	-	-	-18.146	-15.1941	-	-
加权净资产收益率(%)	6.93	10.85	10.12	15.36	14.83	8.28	8.1	-
基本每股收益(元)	0.2	0.37	0.37	0.63	0.7	0.7	0.56	0.47
净利率(%)	6.6002	10.0973	7.8169	12.0649	12.6991	10.5679	9.0976	5.6875
总资产周转率(次)	0.4198	0.5264	0.6743	0.6521	0.5906	0.5408	0.4774	0.5014
归属净利润滚动环比增长(%)	-	-	-	-	-16.326	6.1752	-	-
每股公积金(元)	0.6033	1.1528	1.1528	1.1528	1.1528	3.0604	3.0604	3.0604
存货周转天数(天)	39.2576	29.635	21.0001	21.1114	19.9669	16.635	14.7697	11.712
营业总收入(元)	3.04亿	4.06亿	5.75亿	6.25亿	6.66亿	6.66亿	9.92亿	13.22亿
每股未分配利润(元)	1.2296	1.3502	1.4635	2.0584	2.7293	2.5498	2.8759	3.2129

稀释每股收益 (元)	0.2	0.37	0.37	0.63	0.7	0.7	0.56	0.47
归属净利润(元)	2003.33万	4099.53万	4496.31万	7535.92万	8452.79万	8452.79万	9022.91万	7516.72万
扣非每股收益 (元)	0.14	0.33	0.39	0.63	0.68	0.49	-	-
经营现金流/营 业收入	0.26	0.29	0.37	0.63	0.7982	0.0313	0.3221	0.2655

竞争优势

湖北和远气体股份有限公司两大产业园项目产能将在2023年释放，宜昌电子特气及功能性材料产业园一期主要产品包含电子级三氟化氮、六氟化钨、六氟丁二烯、三氯氢硅、二氯二氢硅、四氯化硅、正硅酸乙酯、硅烷、乙硅烷等电子特气，以及氨基、乙烯基、环氧基、酰氧基、烷基、苯基、硫基等系列硅基功能性新材料。其中，潜江电子特气产业园主要产品包含电子级超纯氨、电子级氨水、电子级氯化氢、电子级盐酸、电子级氯气、电子级超纯氢、电子级甲烷、电子级一氧化碳、高纯羰基硫等电子特气及电子化学品。

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

业务合作

会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/词条

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

云实习课程

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历



业务热线

袁先生：15999806788

李先生：13080197867