

投资评级 **买入** 维持

分析师：梁颖茵，CFA
Tel:13380012020
Email:wingyan_leung@foxmail.com

硅烷科技-电子硅烷气龙头，产能释放成长可期

投资要点：

- **硅烷 (SiH₄) 是电子特气中应用最广和生产技术难度极高的品种，作为最优的硅源材料具有不可替代性，国内高纯度硅烷主要依赖进口：**特种气体是工业气体的一种，主要应用于半导体、显示面板、医疗和高端制造等新兴行业。由于特气行业的技术壁垒和客户认证壁垒较高，导致进入难度较大，寡头垄断特征显著，并且主要由海外的大型跨国公司主导。在半导体生产中从单个芯片制成至最后器件的封装均离不开电子特气这种关键性的材料，其中硅烷是电子特气中应用最广和生产技术难度极高的品种，是生产半导体多晶硅的核心材料，具有不可替代性。国产硅烷主要用于硅化玻璃的硅化膜生产以及太阳能光伏产业，高纯度的硅烷国内基本上是空白，主要依赖进口。
- **硅烷科技：电子硅烷气龙头，产能释放成长可期：**公司是国内首家可规模化生产 6N 级别以上电子级硅烷气的企业，高纯度的硅烷气产品已打破国外垄断，是国内少数具备电子级硅烷气生产能力的企业，国内市占率达到 33%。从营收结构看，公司虽名为硅烷科技，但目前的营收主要由工业氢贡献，近两年的占比均在 65%以上，其次是占比为 25%的电子级硅烷气。公司的工业氢业务属于实控人通过后期导入的关联方业务，电子级硅烷气才是公司的起家产品和核心看点。核心技术“ZSN 法高纯硅烷生产技术”令公司硅烷气产品纯度达到国际先进水平，远高于国内其他大部分厂家的 4N-5N 级纯度，并且拥有显著的成本优势，产品下游应用主要是光伏和面板两大领域。根据公司公布的产能扩张计划，硅烷气产能由现时的 1700 吨扩产 3 倍以上，达产后将超过 5500 吨，预计总产值将超过 10 亿元。另外，公司利用传统的硅烷气优势向下游硅材料产业链进行延伸，IPO 募投的半导体硅材料项目有望为公司带来超过 2.5 亿元的年产值。预计硅烷气及硅材料在未来将成为公司业绩增长的核心驱动力。公司实控人为河南省国资委，控股股东持股比例高，股权结构稳定。
- **公司成长性表现突出，规模处于可比公司较低水平，随着硅烷气产能释放以及多晶硅募投项目的投产未来存在较大提升空间：**公司核心产品为电子级硅烷气，在 A 股上市公司中并不存在开展相同业务的公司，因此只能选取从事特种气体生产与销售的相关公司进行比较。主要的可比上市公司包括华特气体、金宏气体和凯美特气。公司营收规模处于可比公司较低水平，与凯美特气同属行业内的第二梯队。目前电子特气可比公司的平均估值水平约为 30 倍 PE。随着公司电子级硅烷气产能的逐步释放以及多晶硅募投项目的投产，未来成长性表现突出，现时估值水平 15 倍 PE 对比同行具有显著的优势。

目录

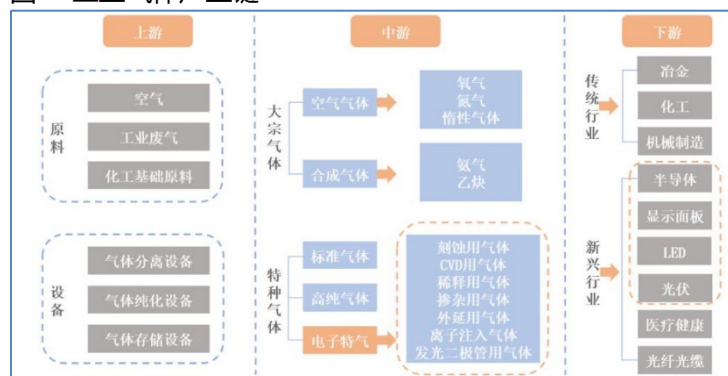
一、电子特气：关键性材料，下游应用多元化，国产替代强驱动	3
1、特种气体以新兴行业应用为主，行业集中度高，其中电子特气占据主导地位	3
2、在半导体生产中从单个芯片制成至最后器件的封装均离不开电子特气这种关键性的材料	4
3、硅烷(SiH ₄)是电子特气中应用最广和生产技术难度极高的品种，作为最优的硅源材料具有不可替代性	4
4、预计全球硅烷销售额在 2030 年将超过 40 亿美元，国内仅少数厂家具备高纯度硅烷气生产能力	5
二、硅烷科技：电子硅烷气龙头，产能释放成长可期	7
1、氢气+硅烷气双轮驱动，技术领先同行，成本优势显著	7
2、硅烷气产能扩张超 3 倍，募投项目向下游多晶硅产业链延伸	9
3、工业氢业务需求稳定，高纯氢处于起步阶段	10
4、控股股东持股比例高，实控人为河南省国资委，股权结构稳定	11
三、公司成长性表现突出，规模处于可比公司较低水平，未来存在较大提升空间	12

一、电子特气：关键性材料，下游应用多元化，国产替代强驱动

1、特种气体以新兴行业应用为主，行业集中度高，其中电子特气占据主导地位

被誉为“工业血液”的工业气体对国民经济发展具有战略性支撑作用，按照产品性质可划分为大宗气体和特种气体。大宗气体主要用于化工能源、金属冶炼等传统行业，市场规模占 80%；特种气体品类较多、但单一品类的用量较小，主要用于半导体、显示面板、医疗、高端制造等新兴行业，市场规模占比 20%，其中电子特气占据主导地位，比重高达 60%。

图 1 工业气体产业链



资料来源：公司招股说明书

图 2 2016-2025 年中国特种气体市场规模及增速（亿元）



资料来源：公司公告、亿渡数据、中商情报网、方正科技团队整理

特气行业进入难度大，集中度高，寡头垄断格局稳固。由于特气行业的技术壁垒和客户认证壁垒较高，导致进入难度较大，寡头垄断特征显著，并且主要由海外的大型跨国公司主导。以特气中主导的半导体用电子特气为例，四大巨头林德集团、空气化工、液化空气和日本酸素占据全球份额的 50%，外资在国内得份额更高达 85%。

图 3 2020 年全球电子特种气体市场格局

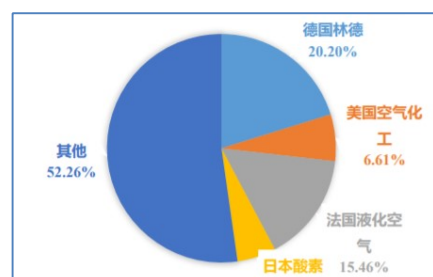
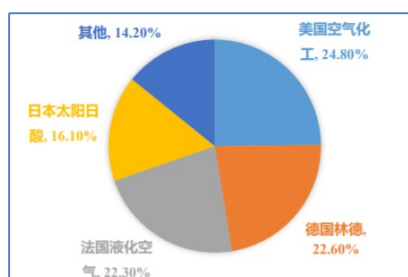


图 4 2020 年中国电子特种气体市场格局



资料来源：亿渡数据、智研咨询

2、在半导体生产中从单个芯片制成至最后器件的封装均离不开电子特气这种关键性的材料

2020 年电子特气市场规模达到 173.6 亿元,同比增速达 23.8%,其中半导体领域应用占比 44%,面板领域占比 35% 和太阳能及 LED 等领域占比 21%。按照应用领域划分,特种气体主要包括电子气体、高纯气体和标准气体三种,可以广泛应用于电子半导体、医疗、化工、高端装备制造和环保等领域。电子特气在我国的品类基本齐全,但是数量和质量与海外仍存较大差距。电子特气作为关键性材料应用广泛,特别是在半导体、面板、光伏能源等领域具有重要的作用。以应用占比最高的半导体领域为例,几乎每一个生产环节都离不开电子特气。电子气体成本占 IC 材料总成本的 5%-6%,虽然成本占比并不高,但从单个芯片制成至最后器件的封装,都需要用到电子特气这种关键性的材料,而且更重要的是电子特气的质量与半导体器件性能的好坏息息相关,气体纯度每提高一个数量级对半导体器件都会产生质的飞跃。近年来这种关键性材料更是得到国家政策的大力支持,国家发改委等多个部门相继出台多个相关政策,均明确部署了气体产业的发展,并且对于特种气体确立其新材料的产业属性。

图 5 我国电子特气市场规模及增速



数据来源：智研咨询，安信证券

3、硅烷 (SiH₄) 是电子特气中应用最广和生产技术难度极高的品种，作为最优的硅源材料具有不可替代性

硅烷是生产半导体多晶硅的核心材料，具有不可替代性。硅烷熔点和沸点分别是-185°C 和-112°C，在空气中会自然并且可与空气形成爆炸性的混合物，室温下也可以与卤素或重金属化物产生激烈反应。当硅烷加热到 400 摄氏度后会分解为非晶态硅和氢气，600 摄氏度以上会分解生成晶体硅，半导体工业中主要采用这种方法来生产多晶硅。单硅烷作为一种提供硅组分的气体源，可用于制造高纯度的多晶硅、单晶硅和微晶硅等多种金属硅化物。硅烷的高纯度和能够实现精细控制的特点令其成为许多其他硅源无法取代的重要电子特气，并且是至今为止世界上唯一可大规模生产粒状高纯度硅的中间产物。

硅烷是电子特气中应用最广、影响最大同时也是技术难度极高的气体品种，预计在 2030 年全球硅烷市场规模将超过 270 亿元。作为应用最广的电子特气品类，硅烷终端应用主要包括微电子和光电子工业，例如用于制造太阳能电池、平板显示器等。由于硅烷具有易燃、易爆和纯度要求高的特性，导致硅烷生产技术难度大，因此硅烷也是衡量一个国家气体实力的重要标志之一。在生产技术方面，制造方法可以分为硅化镁法、氢化铝锂法和 UCC 工艺（非均化法），其中 UCC 法是目前国际通用的硅烷工业化生产工艺，年产量可超千吨。

图 6 硅烷生产方法

方法	简介	优点	缺点
硅化镁法 (小松法)	第一种工业合成硅烷方法，含砷烷较低，所含金属相对较低，粗制硅烷采用精馏或吸附、络合、吸收等净化工艺	工艺简单、成熟、原料易得	分离和回收液氨时能耗大，硅烷收率相对较低为80%
氢化铝锂法	采用强还原剂LiAlH ₄ 在二甲醚四氢呋喃的溶剂中，通过还原氯硅烷生产硅烷	原料易得，小规模合成方便	原料化学活性较强，反应剧烈需谨慎处理
UCC法	氯硅烷经氢化，然后二次歧化反应制备硅烷。	目前国际通用的工业化生产工艺，年产量可上千吨	

数据来源：《衢州硅烷气发展现状及未来整合发展模式》（曾瑜）

硅烷的制造技术主要被日本和美国掌握，国内高纯度的硅烷依赖于进口。从全球来看，硅烷的制造工艺相对集中，在合成技术上也比较成熟，数十年来并无出现重要的革新。主要的变化在于净化技术上的突破性进展，令硅烷的纯度等级不断提高，纯度的轻微差异对半导体器件质量都会产生举足轻重的影响。**目前国际上硅烷生产主要以日美厂商为主，具体玩家包括日本小松电子金属公司、三井东亚化学公司、帝国氧气公司、美国普莱克斯（原 UCC 公司）、APCI 公司、曼特森公司和液体碳素公司。**我国硅烷制造起源于上世纪 70 年代，为了满足超纯硅的生产需要，国内许多三氯氢硅生产厂家在从事三氯氢硅、四氯化硅生产的同时也开展了硅烷合成净化系列研究。这些早期的硅烷生产厂家大多采用日本小松电子法，并且由于条件所限，很多都停止生产。受国际硅烷价格冲击，再加上生产规模较小，产品纯度不高或者批量产品纯度不稳定，**国产硅烷主要用于硅化玻璃的硅化膜生产以及太阳能光伏产业，高纯度的硅烷国内基本上是空白，主要依赖进口。**

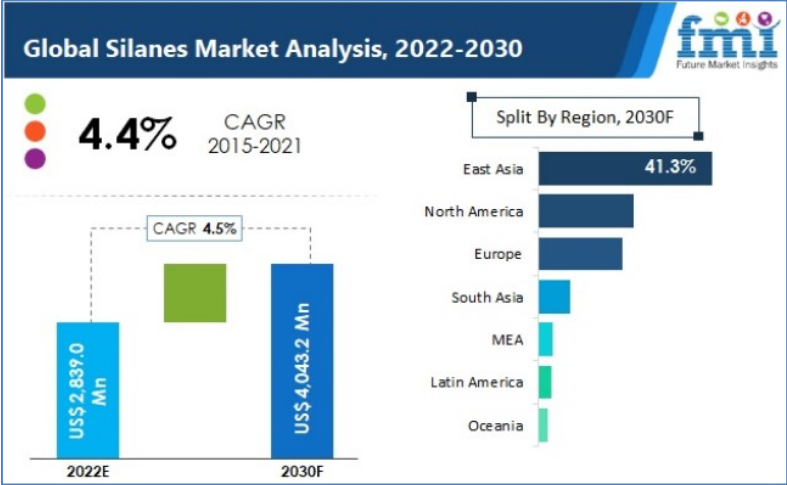
2014 年 12 月上海交大关于 UCC 工艺纯度提升的河南项目获得成功，标志我国生产高纯度硅烷的技术获得重大突破。2014 年 12 月 21 日，上海交通大学肖文德教授以多功能反应技术完善了 UCC 工艺中存在的三氯氢硅转化率低的不足，将其纯度提高到 99%以上水平，在河南试车成功。该项目的成功标志着我国高纯度硅烷大规模生产技术获得突破，此举对我国硅烷乃至亚洲硅烷市场起到了十分重要的影响，也正式打破了我国高纯度硅烷依赖进口的局面。

4、预计全球硅烷销售额在 2030 年将超过 40 亿美元，国内仅少数厂家具备高纯度硅烷气生产能力

全球硅烷销售额在 2030 年将超过 40 亿美元，预计 CAGR 为 4.5%，主要消费国包括东亚、北美和欧洲地区。硅烷在半导体工业中主要用于高纯多晶硅的制作，是 PECVD、LPCVD 成膜工艺中极其重要的关键源性气体。除了半导体用途外，硅烷也是 LED、TFT-LCD 的重要制作原材料。上海交大关于 UCC 工艺纯度提升的河南项目获得成功后，正式打破高纯硅烷依赖进口的局面。在该项目中与交大联合研发的河南首山硅烷（现硅烷科技）实现了高纯硅烷国产化，彻底改写和平衡了国内硅烷的供给格局和价格。**目前我国国产的硅烷气已能完全满足光伏太阳能、液晶显示器和 LED 等领域的纯度质量要求，但对于要求更高的芯片制造厂商而言，目前国产的硅烷气在纯化、检测等环节仍具有较大的提升空间。**

目前国内仅少数厂家具备高纯度硅烷气的生产能力，主要产品以光伏和显示面板等领域应用为主。国内电子级硅烷主要生产商包括硅烷科技、中宁硅业（多氟多子公司）、天宏瑞科（陕西有色天宏与美国 REC 合资）等。兴洋科技和中能硅业则自配多晶硅产能，主要产品以光伏领域应用为主。

图 7 预计全球硅烷销售额在 2030 年将超过 40 亿美元



数据来源：Future Market Insights

图 8 国内硅烷产能情况

公司名称	现有产能-吨	新增产能-吨	产品等级	备注
硅烷科技	1700	3500	8N	2022年9月拟投资不超过4.5亿元建设3500吨硅烷气项目，建设周期不超过16个月。
中宁硅业（多氟多）	1000	-	电子级	2018年破产被多氟多收购
天宏瑞科	500	-	6N	陕西有色天宏与美国REC合资
湖州迅鼎	2000	-	电子级	2019年投产
全椒亚格泰	100	-	电子级	-
兴洋科技	3000	-	-	自配多晶硅产能，主要用于光伏
中能硅业	不详	-	-	自配多晶硅产能，主要用于光伏

资料来源：公开资料整理

二、硅烷科技：电子硅烷气龙头，产能释放成长可期

1、氢气+硅烷气双轮驱动，技术领先同行，成本优势显著

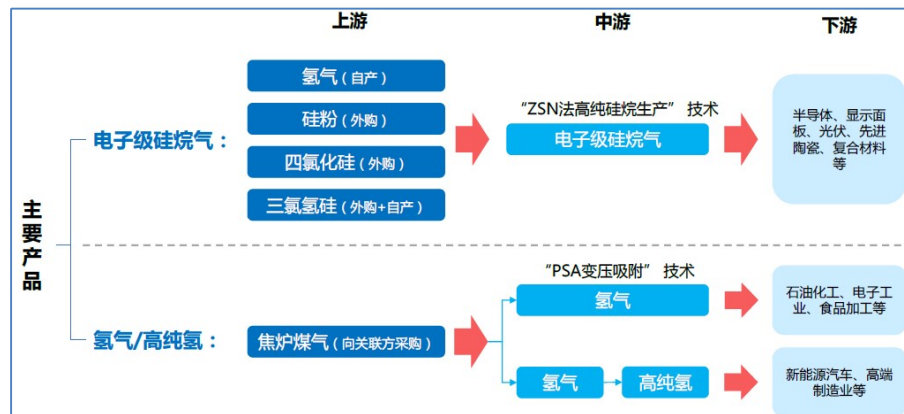
氢气贡献主要营收，硅烷气是未来成长的核心驱动力。2021 年公司收入为 7.21 亿元，净利润为 7600 万，毛利率为 24.15%，净利率为 10.51%。从营收结构看，公司虽名为硅烷科技，但目前的营收主要由工业氢贡献，近两年的占比均在 65%以上，其次是占比为 25%的电子级硅烷气。**公司的工业氢业务属于实控人通过后期导入的关联方业务，电子级硅烷气才是公司的起家产品和核心看点。**回顾历史沿革可以发现，公司控股股东中国平煤神马控股集团有限公司，根据自身战略发展规划，将旗下的煤焦、尼龙化工和新能源新材料三大业务板块中设计氢气业务逐步由煤焦板块整合至新材料新能源板块中的硅烷科技，确立公司硅+氢两条线的战略定位。在 2018 年和 2020 年公司分别通过收购首创化工制氢二期、一期生产线导入了氢气业务，令公司核心产品从硅烷气变为氢气。

图 9 公司过往三年的收入结构

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子级硅烷气	16,370.56	25.24%	12,435.71	28.05%	10,306.07	35.63%
四氯化硅	517.83	0.80%	1,701.60	3.84%	1,105.14	3.82%
氢气	47,760.37	73.63%	30,191.54	68.11%	17,517.17	60.55%
高纯氢	217.17	0.33%	-	-	-	-
合计	64,865.93	100.00%	44,328.85	100.00%	28,928.37	100.00%

资料来源：招股说明书

图 10 公司核心产品



资料来源：招股说明书、国泰君安证券研究

公司是国内首家可规模化生产 6N 级别以上电子级硅烷气的企业，高纯度的硅烷气产品已打破国外垄断。公司在 2012 年成立，初期以电子级硅烷气为主要产品，是国内首家可实现规模化生产 6N 级别以上的电子级硅烷气公司，成功打破海外企业对我国高纯度硅烷气的垄断地位。按照气体纯度的区别，可以将气体纯度分为四个等级，6N 及以上纯度定义为超高纯气体，主要用于超大和特大规模集成电路的生产。以 12 寸晶圆厂为例，一般需要的电子气体纯度通常为 6N 级别以上，只有少数国内厂家的质量可以满足要求，6N 及以上的纯度气体已经属于国际领先水平级别。公司的电子级硅烷气生产线是国内领先的百吨规模以上、拥有自主知识产权和设备国产化率达到 90%的工业化生产装置。

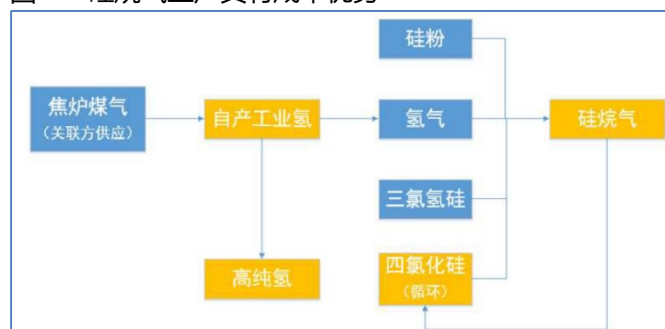
图 11 气体纯度标准

气体等级	纯度要求	杂质含量	器件生产工艺上的应用
普通气体	3N	$\leq 1000 \times 10^{-6}$ (次方)	一般器件
纯气体	4N	$\leq 100 \times 10^{-6}$ (次方)	晶体管和晶闸管等
高纯气体	5N	$\leq 10 \times 10^{-6}$ (次方)	大规模集成电路和特殊器件等
超高纯气体	6N	$\leq 1 \times 10^{-6}$ (次方)	超大和特大规模集成电路
	> 6N	$\leq 0.1 \times 10^{-6}$ (次方)	

资料来源：气体纯度及其表示

核心技术“ZSN法高纯硅烷生产技术”令公司硅烷气产品纯度达到国际先进技术水平，远高于国内其他大部分厂家的4N-5N级纯度，并且拥有显著的成本优势。公司所掌握的ZSN法高纯硅烷生产技术是基于目前国际主流技术UCC法进行改进和再创新的技术，采用先进的改良氯硅UCC技术和反应精馏技术，先进性与创新性令公司的硅烷气纯度达到国际水平。在硅烷气的生产过程中，所需的主要原材料包括硅粉、氢气、四氯化硅和三氯氢硅等，其中氢气主要是通过自给，而硅粉和三氯氢硅虽为外部采购，但国内供应商较多，材料易得性高。另外，焦炉煤气则主要由关联方供给，因此公司在硅烷气的生产方面相较同行具备显著的成本优势。

图 12 硅烷气生产具有成本优势



资料来源：公司公告

公司的电子级硅烷气产品下游较为集中，主要应用于光伏和面板领域。根据公司 2021 年的财报显示，硅烷气产品下游应用中光伏占比 56.26%，显示面板占比 43.74%。在光伏行业中，硅烷气主要应用于晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池的生产工艺中，具体包括在减反射膜、非晶硅薄膜和非晶/微晶硅叠层薄膜制作的化学气相沉积环节中均需要用到硅烷气。在显示面板的 TFT/LCD 薄膜制造过程中的化学气相沉积环节也要用到硅烷气。

图 13 公司过往三年硅烷气终端应用占比情况

单位：万元、%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	毛利	收入占比	收入	毛利	收入占比	收入	毛利	收入占比
显示面板	5,253.84	1,269.06	43.74	2,585.34	849.41	35.33	1,095.61	333.06	25.41
光伏行业	6,756.34	1,016.96	56.26	4,733.02	587.64	64.67	3,216.77	403.28	74.59
合计	12,010.18	2,286.03	100.00	7,318.37	1,437.05	100.00	4,312.38	736.34	100.00

资料来源：公司公告

2、硅烷气产能扩张超 3 倍，募投项目向下游多晶硅产业链延伸

公司硅烷气覆盖多个下游知名厂商，国内市占率达到 32.56%，除公司外国内只有少数几家企业具备电子级硅烷气生产能力。2021 年前五大客户合计占硅烷气收入比例未 63.7%，多年来公司凭借先进的技术和产品积累了多个优质客户。在光伏领域，主要客户包括隆基股份、爱旭太阳能等大型客户，硅烷气在光伏供应领域市占率为 38%。在显示面板领域，公司积累了华星光电、惠科光电等主流客户，在该领域市占率达到 27%。半导体领域方面，公司已经完成了芯片制造商的合格供应商认证工作，未来有望逐步向半导体客户导入放量。目前国内除公司外，仅有兴洋科技、中宁硅业等几家公司具备电子级硅烷气的生产能力。

图 14 2021 年公司前五大硅烷气客户占比 63.7%

序号	前五大客户	销售额-亿元	占硅烷气收入%
1	华星光电	0.35	21.14%
2	隆基乐叶	0.2	12.34%
3	爱旭太阳能	0.18	10.81%
4	华特气体	0.18	10.68%
5	惠科光电	0.14	8.73%

资料来源：公司公告

根据公司公布的产能扩张计划，硅烷气产能由现时的 1700 吨扩产超 5500 吨，预计总产值将超过 10 亿元。公司硅烷气一期和二期的生产线设计产能合计为 2600 吨/年，预计建成后实际可投产 80%，2021 年硅烷气实际产能约为 1700 吨/年。2022 年 9 月公司公告拟投资不超过 4.5 亿元建设 3500 吨硅烷气项目，建设周期不超过 16 个月。

图 15 公司 2021 年实际硅烷气产能为 1700 吨

项目	2021年	2020年	2019年
设计产能-吨/年	2600	2600	2600
实际产能-吨/年	1700	1500	1200
产量-吨	1496.41	1340.87	900.7
销量-吨	1425.69	1355.94	908.39
产能利用率 (按实际产能计算)	88.02%	89.39%	75.06%
产销率	95.27%	101.12%	100.85%

数据来源：公司公告

除了产能扩张外，公司利用传统的硅烷气优势向下游硅材料产业链进行延伸，IPO 募投的半导体硅材料项目有望为公司带来超过 2.5 亿元的年产值，成为新的业绩增长点。公司的 IPO 募投项目包括 500 吨/年的半导体硅材料项目和硅烷装置冷氢化系统技改项目。半导体硅材料项目总投资额为 4.97 亿，一期建设周期为 12 个月，二期为 10 个月，预计 2023 年逐步投产。硅烷装置冷氢化系统技改项目投资总额 1.94 亿，建设周期 18 个月，预计今年年末可逐步投产。半导体硅材料项目预计年产 500 吨高纯多晶硅，其中区熔级多晶硅 300 吨，电子级多晶硅 200 吨。电子级多晶硅是生产芯片的关键原材料，区熔级多晶硅是电子级多晶硅的高端产品，主要用于制造 IGBT、高压整流器、高压晶体管等高压大功率半导体器件，目前国内这部分的需求主要依赖进口。由于公司传统的优势产品硅烷气是多晶硅生产的原材料，为公司向下游多晶硅延伸奠定了基础。另一募投项目硅烷装置冷氢化系统技改可提高硅烷生产原料供应量和供应的稳定性、经济性。冷氢化装置技改可提高硅烷生产所需的中间物三氯氢硅的产能，从现在的 1 万吨/年提升至 5 万吨/年，从而进一步提高 1300 吨/年硅烷气产能。

图 16 公司募投项目向硅材料产业链延伸

募投项目	开始时间	预计建设周期	投资总额-亿元	募投资金-亿元	预期收入-亿元/年	主要产品
500吨/年半导体硅材料项目	2021-08	一期12个月 二期10个月	4.97	3.2	2.57	500吨多晶硅
硅烷装置冷氢化系统技改项目	2021-08	18个月	1.94	1.9	3.04	三氯氢硅提升至5万吨/年
补充流动资金	-	-	0.9	0.9	-	-

数据来源：公司公告

3、工业氢业务需求稳定，高纯氢处于起步阶段

公司的工业氢产品主要是供应给关联方平煤神马，预计未来该收入将保持稳定态势。公司现有的工业氢产能为 3.76 亿 m³/年，对应总产值约 5.53 亿元。目前公司这部分业务的主要客户包括尼龙化工、尼龙科技、神马万里，均属于关联方平煤神马集团控制的企业，为公司的关联方。平煤神马集团主要通过使用公司生产的氢气作为生产尼龙的原材料，氢气需求量较大并且业务合作已持续多年，从过去几年的数据可以看出，公司的工业氢业务增速相对较小，而且并无产能扩张计划，预计未来将保持稳定。

图 17 2021 年公司氢气业务客户为关联方平煤神马

序号	前五大客户	销售额-亿元	占氢气收入%
1	神马尼龙化工	2.97	62.16%
2	平煤神马集团尼龙科技	1.69	35.38%
3	神马万里化工	0.12	2.46%

数据来源：公司公告

高纯氢业务是公司 2021 年的新增业务，仍处于向下游客户导入的起步阶段。公司利用本公司自行生产的工业氢进一步提纯并且成功生产出高纯氢。高纯氢可用于新能源汽车、高端制造业等行业，目前公司的高纯氢业务仍处于开发下游客户的起步阶段。公司已通过气体代理商向河南公交系统供应氢燃料领域使用的高纯氢，同时已经和宇通客车签署了氢燃料电池用的高纯氢合作备忘录，预计在今年下半年正式开展供应。公司高纯氢生产线于 2021 年 7 月底投入使用，全年产能约为 1600 万 m³，若按照公司 2021 年 1.54 元/m³的平均销售价格估算，公司高纯氢产值约为 2464 万。

图 18 2021 年公司高纯氢板块已签合同/备忘录客户

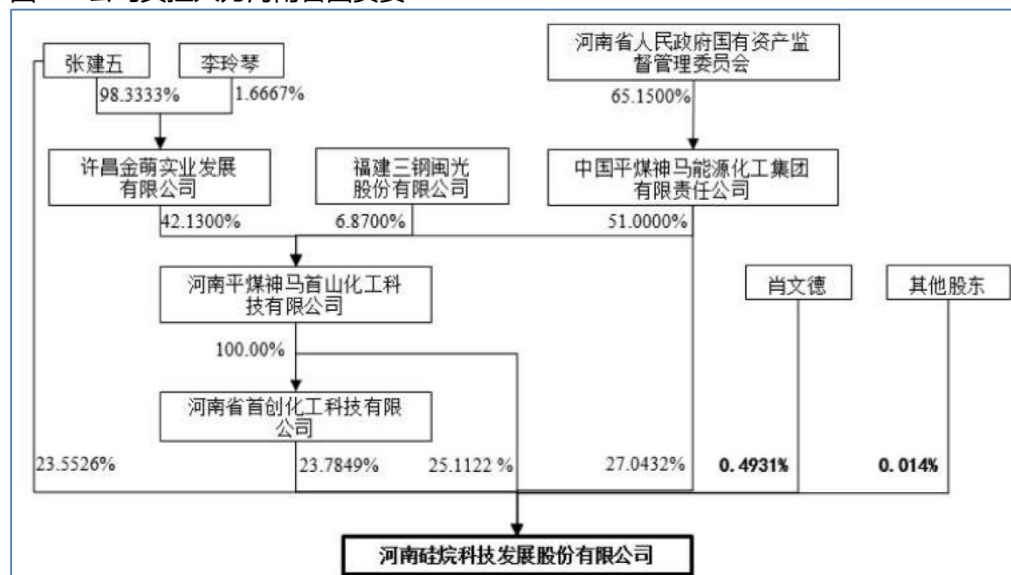
客户	所属行业	终端应用
宇通客车	汽车	氢燃料
河南纽迈特科技	化工	化工生产
河南中宏医药催化技术	医药	医药生产
安徽华中半导体材料	半导体	半导体生产
平顶山北辰科技	气体代理商	氢燃料（公交）、电力、医药、化工生产
河南平凡气体	气体代理商	电力、化工生产

数据来源：公司公告

4、控股股东持股比例高，实控人为河南省国资委，股权结构稳定

公司控股股东平煤神马集团为河南省省属国有企业，河南省国资委为公司实控人。公司控股股东为中国平煤神马控股集团有限公司及其控制的河南平煤神马首山化工科技有限公司、河南省首创化工科技有限公司，合计持有公司 75.94% 股权。

图 19 公司实控人为河南省国资委



资料来源：公司公告

三、公司成长性表现突出，规模处于可比公司较低水平，未来存在较大提升空间

公司核心产品为电子级硅烷气，在 A 股上市公司中并不存在开展相同业务的公司，因此只能选取从事特种气体生产与销售的相关公司进行比较。主要的可比上市公司包括华特气体、金宏气体和凯美特气。

(1) 华特气体：公司中国特种气体的国产化先行者，率先打破极大规模集成电路、新型显示面板等尖端领域气体材料进口制约。公司生产的 Ar/F/Ne、Kr/Ne、Ar/Ne 和 Kr/F/Ne 等 4 种混合气于 2017 年通过全球最大的光刻机供应商 ASML 公司的产品认证，为国内唯一通过 ASML 认证的气体公司，其混合气占据国内 60% 的市场份额，覆盖了 80% 的国内集成电路客户。

(2) 金宏气体：公司成立于 1999 年，总部位于江苏，拥有大宗气体、电子特种气体两大类百余种产品，广泛应用于冶金、化工、造船、电子、光纤通讯、机械制造、食品、医疗、太阳能光伏、LED、半导体等众多领域。

(3) 凯美特气：公司是国内以化工尾气为原料，年产能最大的食品级液体二氧化碳生产企业。主营业务为以石油化工尾气（废气）、火炬气为原料生产干冰、液体二氧化碳等气体。

公司营收规模处于可比公司较低水平，与凯美特气同属行业内的第二梯队。从 2022 年上半年收入来看，华特气体、金宏气体、凯美特气和硅烷科技的收入分别 8.8 亿/9.3 亿/3.6 亿/5.1 亿，净利润分别为 0.66 亿/0.87 亿/0.58 亿/0.51 亿，公司与凯美特气不论是营收还是利润规模均同属行业内的第二梯队。

毛利率低于可比公司，主要是由于产品差异性和产品结构不同所致。凯美特气毛利率最高，主要从事食品添加剂液体二氧化碳的生产销售为主，这类产品售价较高且原材料为化工尾气，毛利率达 40% 以上。其余三家公司毛利率均在 24%-30% 之间。

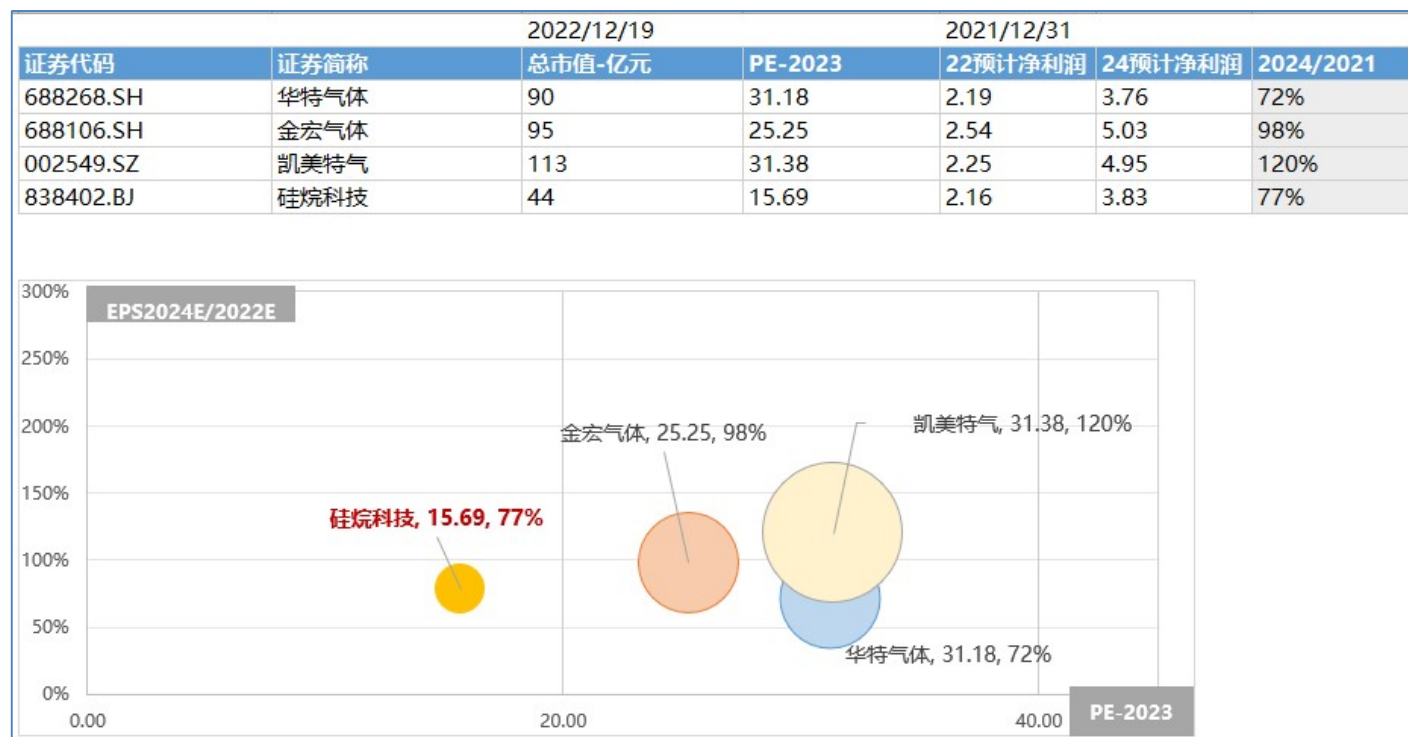
图 20 可比上市公司情况

代码	名称	上市日期	2022/12/19			2021/12/31			
			总市值-亿元	PE-TTM	PE-2023	收入	净利润	毛利率	净利率
688268.SH	华特气体	2019-12-26	90	42.31	31.18	13.47	1.29	24%	9.59%
688106.SH	金宏气体	2020-06-16	95	45.13	25.25	17.41	1.67	30%	9.57%
002549.SZ	凯美特气	2011-02-18	113	74.34	31.38	6.68	1.38	42%	20.74%
838402.BJ	硅烷科技	2022-09-28	44	28.81	15.69	7.21	0.76	24%	10.51%

资料来源：WIND，开源证券研究所

目前电子特气可比公司的平均估值水平约为 30 倍 PE。随着公司电子级硅烷气产能的逐步释放以及多晶硅募投项目的投产，未来成长性表现突出，现时估值水平对同行具有显著的优势。

图 21 沪深可比上市公司估值分布图



数据来源：WIND