

电子级硅烷气领跑者，加码半导体多晶硅材料

投资要点

- 推荐逻辑：**1) 公司以工业气体为基础、以电子级硅烷气为龙头，向特种气体行业扩张。公司电子级硅烷气工艺先进，纯度较高，市占率达到 32.6%，已积累一批重要客户，布局 3500 吨产能提升项目，有望延续量利齐升。2) 下游行业持续景气，对公司业务形成有效带动：硅烷气下游半导体、显示面板、光伏行业飞速发展，氢气作为氢能应用领域持续拓展。3) 拓展多晶硅新业务：新增 500 吨多晶硅产能，项目达产后有望成为利润新增点。
- 业绩表现亮眼，经营能力突出。**2022 年实现营业收入 9.53 亿元，同比增长 32.16%；实现归母净利润 1.89 亿元，同比增长 149.64%。硅烷气业务量价齐升，期间费用持续下降，经营效率及盈利能力持续增强。
- 下游半导体、显示面板、光伏等领域需求高增，助推行业稳步发展。**电子特气新兴应用领域半导体、显示面板、光伏等受到国家政策支撑，对电子特气行业形成有力拉动，预计 2024 年，电子特气市场规模将达到 230 亿元。氢气行业规模稳步增长，低碳减排背景下，氢能炼钢前景广阔，同时作为能源拓展新应用场景，预计 2030 年需求量达到 3715 万吨。
- 主业硅烷气募投扩产，布局半导体多晶硅材料发掘新增长点。**公司作为电子级硅烷气领跑企业，国内市场占有率超 30%，产品指标达到国际领先水平，进口替代优势明显，已积累了 TCL 华星、隆基股份、惠科电子、京东方、爱旭股份、东方日升等一批重要客户，募投项目 3500 吨硅烷气产能释放后将对业绩形成有力拉动。此外，公司布局 500 吨高纯多晶硅产能，达产后将突破电子级和区熔级多晶硅的进口依赖，其中一期 250 吨项目已开始试生产，完成客户认证后有望快速放量。
- 盈利预测与投资建议。**预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 2.7 亿元/3.4 亿元/4.4 亿元，CAGR 为 32.37%，对应 PE 为 16 倍/13 倍/10 倍。考虑到 2024 年同行业平均估值为 30 倍，公司募投项目大幅扩产，新业务多晶硅量产在即，有望推动公司业绩稳步上升，同时考虑到不同市场间的流动性差异，我们给予公司 2024 年 18 倍 PE，对应目标价为 19.08 元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**关联交易占比较高的风险、客户集中的风险、电子级硅烷气技术泄密风险、主要原材料价格波动风险、市场竞争加剧的风险，产能扩张不及预期的风险。

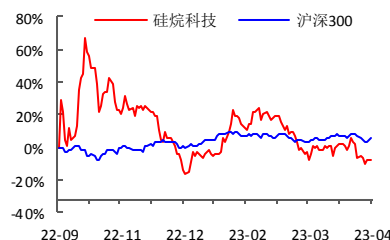
指标/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	953.38	1274.738	1656.35	2119.51
增长率	32.16%	33.71%	29.94%	27.96%
归属母公司净利润（百万元）	189.22	266.733	343.68	438.91
增长率	149.64%	40.96%	28.85%	27.71%
每股收益 EPS（元）	0.58	0.82	1.06	1.35
净资产收益率 ROE	14.15%	17.03%	18.51%	19.71%
PE	23	16	13	10
PB	3.23	2.76	2.33	1.94

数据来源：Wind，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：刘言
执业证号：S1250515070002
电话：023-67791663
邮箱：liuyan@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源：Wind

基础数据

总股本(亿股)	3.25
流通 A 股(亿股)	0.91
总市值(亿元)	43.18
总资产(亿元)	21.67
每股净资产(元)	4.12

相关研究

目 录

1 快速成长的电子级硅烷气领跑者，积极开发新业务	1
1.1 公司成立十余年，向特种气体行业扩张	1
1.2 股权结构稳定，管理人员行业经验丰富	2
1.3 经营业绩亮眼，盈利能力有望持续提升	3
2 硅烷下游需求高增+氢气应用场景拓宽，助推行业扩容	5
2.1 工业气体市场广阔，国家政策鼎力支持	5
2.2 电子特气下游需求高增，国产化进程加速	7
2.3 工业氢规模稳步增长，氢能拓展新应用场景	11
3 硅烷气指标达国际先进，多晶硅打造第二增长曲线	14
3.1 硅烷气核心技术形成壁垒，量利齐升有望延续	14
3.2 氢气业务区位优势显著，下游客户稳定	18
3.3 布局半导体硅材料高纯多晶硅，开辟新增长点	19
4 盈利预测与估值	21
4.1 盈利预测	21
4.2 相对估值	21
5 风险提示	22

图 目 录

图 1: 公司发展历程.....	1
图 2: 公司股权结构图 (截至 2022 年年报)	2
图 3: 公司营收规模持续扩张.....	3
图 4: 公司归母净利润高速增长	3
图 5: 公司主营业务收入按产品构成情况.....	4
图 6: 公司主营业务收入按区域构成情况.....	4
图 7: 公司主营业务收入按销售模式情况.....	4
图 8: 前五大客户销售额占比.....	4
图 9: 公司毛利率与净利率攀升	5
图 10: 公司期间费用率整体下滑	5
图 11: 工业气体产业链.....	5
图 12: 我国工业气体市场规模 (亿元)	7
图 13: 特种气体市场规模 (亿元)	8
图 14: 2021 年电子特气在特种气体市场中占主要份额.....	8
图 15: 电子特气行业壁垒.....	8
图 16: 2020 年中国电子特气市场结构情况	8
图 17: 中国集成电路产业销售额 (百亿元)	9
图 18: 中国集成电路产量 (亿块)	9
图 19: 中国面板产能逐渐提高.....	10
图 20: 中国光伏装机量逐年提升	10
图 21: 中国电子特气市场规模 (亿元)	11
图 22: 中国氢气产量	11
图 23: 2020 年中国氢气需求结构.....	11
图 24: 氢气行业壁垒	12
图 25: 2020 年中国氢能源行业市场份额.....	12
图 26: 氢能应用领域拓展.....	12
图 27: 中国燃料电池汽车销量 (万辆)	13
图 28: 中国燃料电池汽车保有量 (万辆)	13
图 29: 中国氢气市场规模 (亿元)	13
图 30: 公司硅烷气业务及增速.....	17
图 31: 公司硅烷气业务产量及毛利率	17
图 32: 公司工业氢业务收入及增速.....	19
图 33: 公司工业氢业务产量及毛利率	19
图 34: 国内外电子级多晶硅需求 (万吨)	20
图 35: 国内外区熔级多晶硅需求 (吨)	20

表 目 录

表 1: 公司系列产品介绍	1
表 2: 公司管理团队	2
表 3: 工业气体行业涉及的主要政策	6
表 4: 电子级硅烷气的主流工艺对比	14
表 5: 公司电子级硅烷气产品与 REC 公司电子级硅烷气指标对比	15
表 6: 公司硅烷气产品前五大客户	16
表 7: 公司近三年技改项目对产能的提升	17
表 8: 公司未来硅烷气产能的提升	18
表 9: 氢气制备技术对比	18
表 10: 公司高纯氢的关键技术指标与行业标准的对比	18
表 11: 公司氢气业务主要客户	19
表 12: 分业务收入及毛利率	21
表 13: 可比公司估值	22
附表: 财务预测与估值	23

1 快速成长的电子级硅烷气领跑者，积极开发新业务

1.1 公司成立十余年，向特种气体行业扩张

公司是电子级硅烷气领跑者，主要产品为氢气和电子级硅烷气。公司是一家从事氢硅材料产品研发、生产、销售和技术服务的专业公司，也是一家致力于服务新能源、新材料相关领域研发与生产的专业企业，目前主要产品为氢气（工业/高纯氢）与电子级硅烷气，所属行业为化学原料及化学制品。公司以工业气体为基础、以电子级硅烷气为龙头，向特种气体行业扩张，通过硅、氢延链补链，做大做强新材料、新能源业务。

表 1：公司系列产品介绍

产品类别	所属细分行业	用途	运输与存储方式	主要上游原料	主要下游应用领域	产品价格的影响因素
氢气	其他基础化学原料制造	工业原料、能源	管道	焦炉煤气	工业生产	市场供求关系
高纯硅烷气	其他基础化学原料制造	用于化学气相沉积。	鱼雷车、钢瓶	硅粉、四氯化硅、氢气	半导体、显示面板、光伏行业。	市场供求关系

数据来源：公司公告，西南证券整理

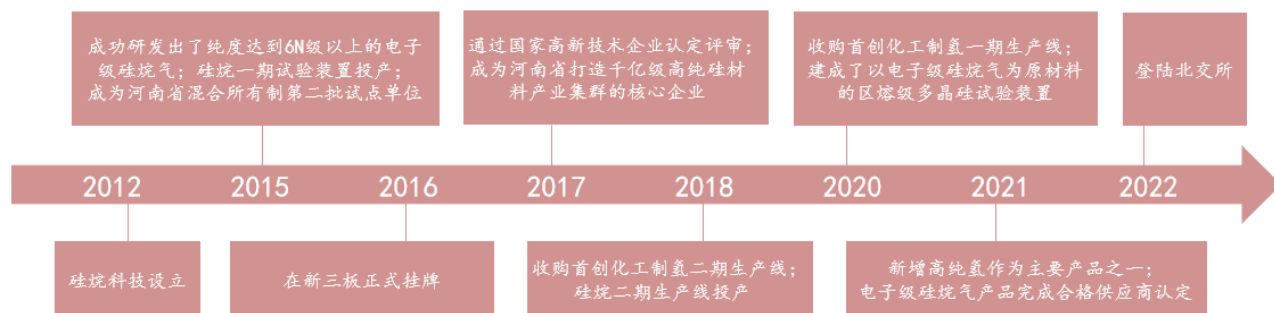
公司发展历程可以划分为以下三个阶段：

2012-2016 年：公司初创及研发阶段，在新三板正式挂牌。2012 年平煤神马集团和上海交通大学肖文德教授合资设立硅烷科技，主要从事电子级硅烷气的研发。2012-2015 年，公司投资开发硅烷一期试验装置，成功研发出纯度达到 6N 级以上的电子级硅烷气。2015 年 10 月，公司成为河南省混合所有制第二批试点单位，并于 2016 年 8 月在新三板正式挂牌。

2017-2020 年：公司扩张阶段，整合集团氢气业务。2017 年 12 月，公司通过了国家高新技术企业认定评审。2017 年-2018 年，公司建设投产了年产 2000 吨硅烷二期生产线，并于 2018 年和 2020 年分别收购首创化工两期制氢生产线。2020 年，公司营收规模突破 5 亿。

2021 年-至今：开发新业务阶段，高纯氢及多晶硅未来可期。2020 年公司进行区熔级多晶硅的开发。2021 年 7 月，公司建成年产 1600 万方高纯氢生产线。2021 年下半年，公司电子级硅烷气产品完成芯片制造商的合格供应商认定。2022 年 9 月，公司成功在北交所上市。目前公司已新增高纯氢作为主要产品之一，预计后续加入多晶硅等高新技术产品。

图 1：公司发展历程

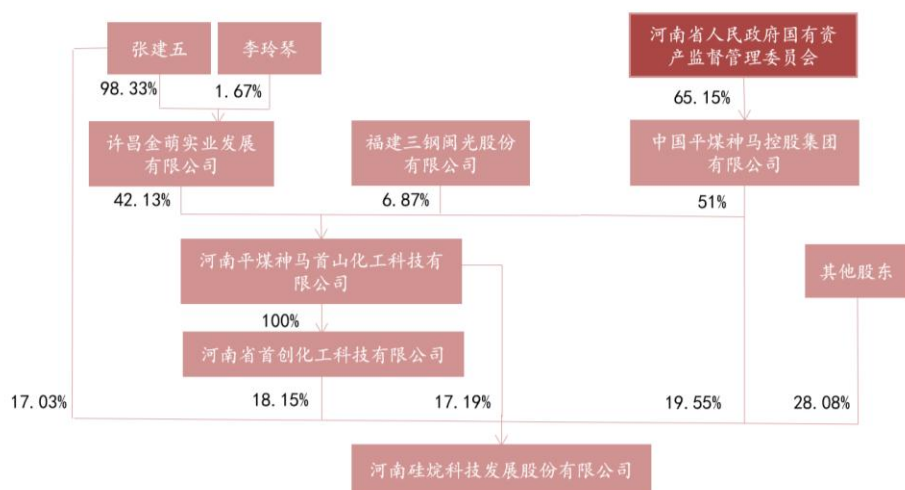


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

1.2 股权结构稳定，管理人员行业经验丰富

公司控股股东为平煤神马集团，实际控制人为河南国资委。中国平煤神马控股集团有限公司直接持有公司 19.55%的股份，为公司的控股股东。平煤神马集团是省属国有公司，河南省国有资产监督管理委员会持有控股股东中国平煤神马集团 65.15%的股权，因此，公司的实际控制人为河南省国资委，一致行动人为中国平煤神马控股集团有限公司、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。

图 2：公司股权结构图（截至 2022 年年报）



数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

公司架构稳定，管理团队经验丰富。管理团队中，现任高管人员绝大部分是在公司成立时或成立不久即加入公司，团队工作稳定。公司高层拥有丰富的经营管理经验和项目运作经验，能够灵活调动资源、积极应对行业政策变动带来的机遇和挑战，同时公司通过企业文化和有效的激励约束机制，保证了管理团队的稳定性和凝聚力。

表 2：公司管理团队

姓名	职位	工作经历
孟国均	董事长、法定代表人	1968 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1988 年 6 月至 2011 年 12 月，历任平煤飞行化工公司合成氨厂分厂厂长、副总工程师；2011 年 12 至 2015 年 10 月，任平煤神马集团首山焦化公司副总经理；同时，2012 年 12 月至 2015 年 10 月在许昌首山天瑞科技有限公司兼任副总经理；2015 年 11 月至 2020 年 8 月，任硅烷科技任董事兼总经理；2020 年 8 月至今，任硅烷科技董事长兼法定代表人。
张萌萌	副董事长	1989 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 8 月至今，任襄城县首山金萌房地产开发有限公司执行董事、总经理；2011 年 4 月至 2014 年 9 月，就职于中国平煤神马能源化工集团有限责任公司资本运营部；2015 年 1 月至今，任中国平煤神马集团许昌首山化工科技有限公司副总经理、董事；2018 年 10 月至今，任河南腾飞能源科技有限公司总经理；2018 年 11 月至今，任许昌金萌新能源科技有限公司总经理；2018 年 12 月至今，任河南首恒新材料有限公司董事；2019 年 7 月至今，任硅烷科技副董事长。
李建设	董事、总经理	1967 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，郑州大学工商管理硕士（MBA），高级工程师。1990 年 8 月至 1991 年 10 月，就职于平顶山市煤化工办公室，任技术员；1991 年 10 月至 1995 年 11 月，任平顶山化肥厂助理工程师；1995 年 11 月至 2016 年 12 月，就职于河南神马尼龙化工有限公司，任分厂厂长；2016 年 12 月至 2017 年 4 月，任硅烷科技总工程师；2017 年 4 月至 2020 年 9 月，任硅烷科技副总经理；2019 年 7 月至今，

姓名	职位	工作经历
		任硅烷科技董事；2020年9月至今，兼任硅烷科技总经理。
张红钦	职工董事、副总经理	1976年9月出生，本科学历。1997年7月至2003年12月，就职于平顶山热力集团财务部；2004年1月至2005年5月，任平顶山热力集团财务部部长；2005年6月至2007年1月，任首山化工财务部部长；2007年2月至2018年9月，任首山化工副总经理；2018年9月至今，就职于硅烷科技，现任硅烷科技董事、副总经理。
付作奎	董事会秘书	1981年7月出生，本科学历。2008年2月至2010年9月，在深圳华盈恒信顾问管理有限公司任商务经理；2010年10月至2013年10月，在深圳国侨绿色产业投资发展有限公司任总经理助理；2013年10月至2015年7月，在惠州市凯惠科技创业股权投资基金任项目经理；2015年7月至2017年3月，在联讯证券任机构业务总监；2017年3月至2018年5月，任河南泰隆电力设备股份有限公司董事长助理兼证券事务代表；2018年5月至2020年2月，任河南新封生态环境工程股份有限公司董事会秘书兼投融资负责人；2020年5月至今，任硅烷科技董事会秘书。

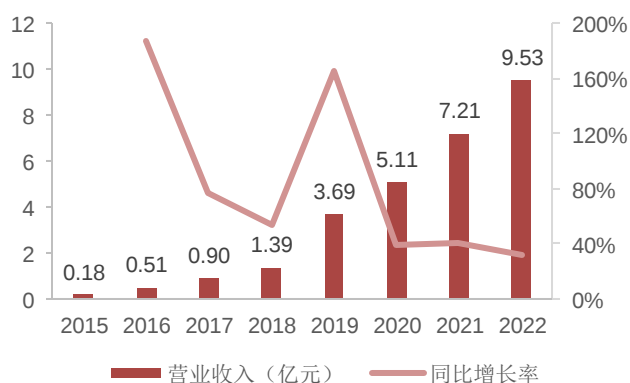
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

1.3 经营业绩亮眼，盈利能力有望持续提升

营业规模持续扩张，2022年规模突破9亿。受益于硅烷气及氢气收入的增加，公司营收规模由2015年的0.18亿元快速增长至2022年的9.53亿元，年化复合增长率达到76.66%。2018-2021年，公司营收增长主要来自于氢气与硅烷气业务的扩充和产能提升。公司分别于2018年、2020年收购首创化工两条制氢生产线；2018年底公司二期2000吨硅烷生产线转固，硅烷气销量自2019年有所增长。2022年，由于公司改进了硅烷生产系统工艺技术，硅烷气产量同比增加21.52%，硅烷气均价增长70.03%，当年公司营收同比增长32.11%。

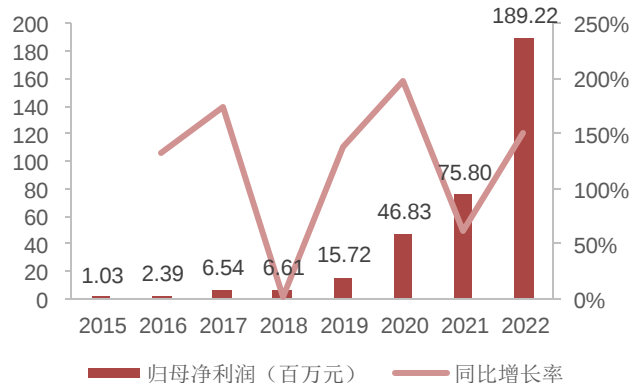
利润高速增长，2022年增长近1.5倍。伴随公司业务规模的持续扩大，公司在原材料采购、生产设备利用等方面的规模效应优势日益明显，公司业务及产品结构亦不断优化与升级，归母净利润由2015年的102.96万元增长至2022年的1.89亿元，年化复合增长率为110.60%。其中，2022年硅烷气产量与均价的增长对硅烷气毛利率形成较大影响，使得公司盈利能力持续上升，当年归母净利润同比增长149.64%。

图3：公司营收规模持续扩张



数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

图4：公司归母净利润高速增长

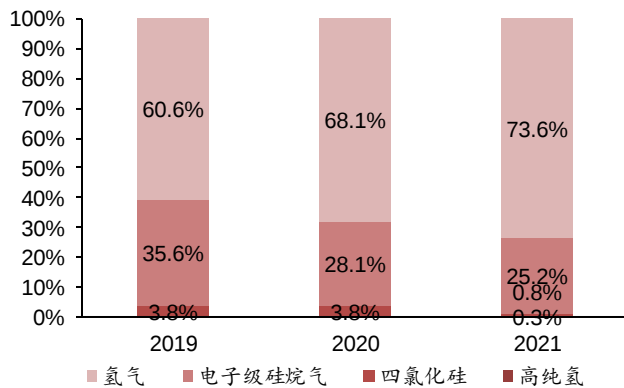


数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

氢气和电子级硅烷气是公司主要业务，华中地区是公司强势地区。分产品来看，2021年公司氢气产品和电子硅烷气产品收入分别占主营业务收入的73.63%和25.24%，合计98.87%，是公司的最主要业务。2022年公司披露口径变更，根据公司年报，2022年气体及

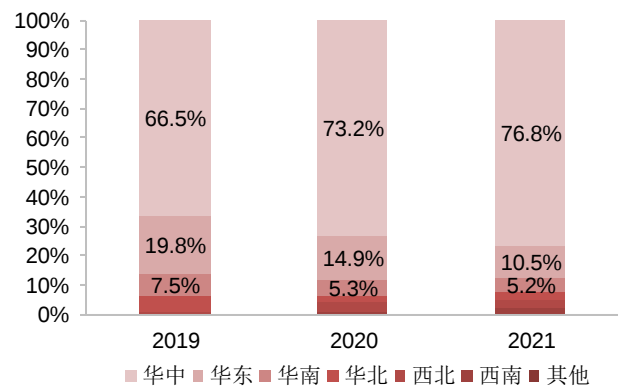
危化品实现收入 9.53 亿元，技术服务实现收入 0.13 亿元。分区域来看，由于氢气销售均位于河南地区，故公司主营业务收入主要集中于华中地区，同时硅烷气客户集中于华东、华南地区。2021 年华中区域营业收入占主营业务收入 76.81%，是公司的最主要销售区域，华东地区销售收入占比 10.54%，是公司第二大销售区域。

图 5：公司主营业务收入按产品构成情况



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

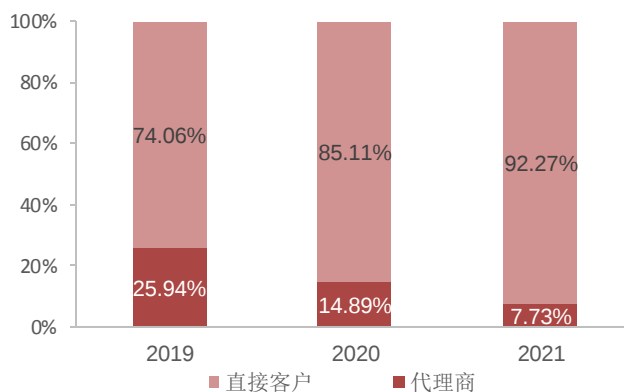
图 6：公司主营业务收入按区域构成情况



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

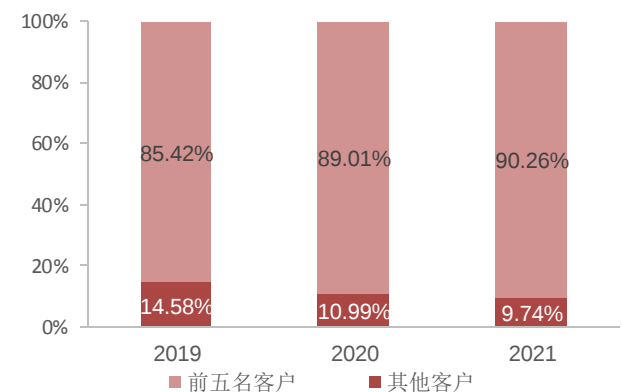
直销模式为主，客户集中度高。公司的氢气采取直销模式，硅烷气采取“直销+代理”的模式，硅烷气早期主要采用公司与代理商的合作模式，后期主要采取直销模式。自 2019 年开始，公司直接客户占比在 70% 以上，主营业务收入增长主要来源于直接客户收入的增长。2019 年公司新增氢气业务且占比较高，因此自 2019 年开始公司直接客户收入占比大幅上升。2019-2021 年，公司前五名客户合计收入占比均超过 85%，客户集中度较高。公司硅烷气业务前五大客户较为稳定，已与公司续签合作协议，合作时间较长，预计合作仍会延续；同时公司是周边区域内唯一的生产型氢气供应商，在当地具有不可替代的作用，客户粘性强。

图 7：公司主营业务收入按销售模式情况



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

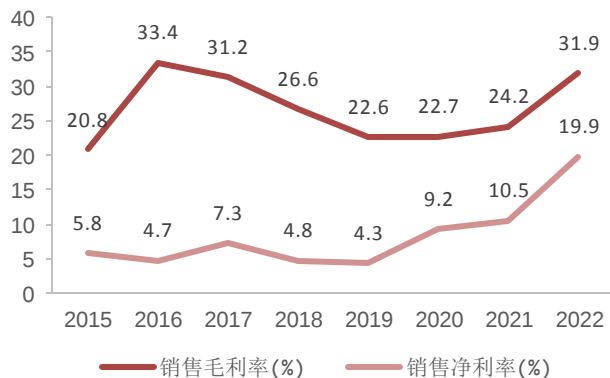
图 8：前五大客户销售额占比



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

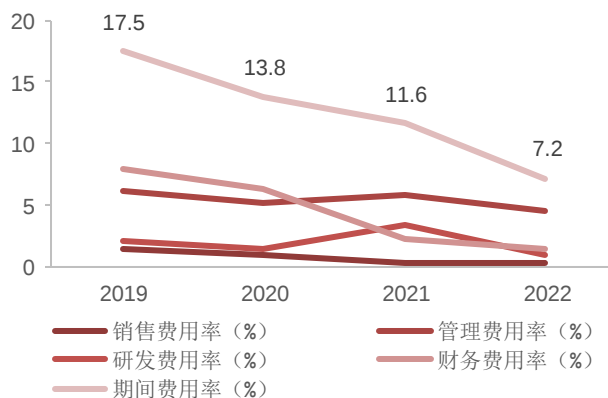
毛利率、净利率攀升，期间费用率呈下降趋势。由于氢气业务毛利率较高，受益于氢气业务占比增加，2019 年-2022 年，公司毛利率由 22.57% 上升 9.35pp 至 31.92%，净利率由 4.3% 提升 15.59pp 至 19.85%。从费用率来看，2019 年-2022 年，公司期间费用率由 17.47% 下降 10.30pp 至 7.17%，主要是公司的收入大幅上涨，远大于期间费用的涨幅所致。

图 9：公司毛利率与净利率攀升



数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

图 10：公司期间费用率整体下滑



数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

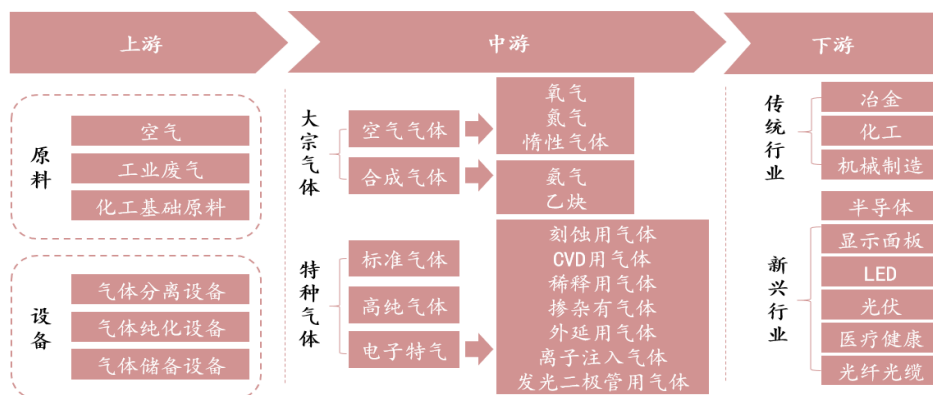
2 硅烷下游需求高增+氢气应用场景拓宽，助推行业扩容

2.1 工业气体市场广阔，国家政策鼎力支持

工业中，把常温常压下呈气态的产品统称为工业气体。工业气体是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。工业气体行业原材料是空气、工业废气、基础化学原料等，其下游领域包括半导体、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造等新兴行业以及冶金、化工、机械制造等传统行业，对国民经济的发展有着战略性的支持作用，因此被誉为“工业的血液”。

根据制备方式和应用领域的不同，工业气体可分为普通工业气体和特种气体。其中，普通工业气体主要包括氧、氮、氩等空分气体，以及乙炔、二氧化碳等合成气体，该类气体产销量较大，但一般对气体纯度要求不高，主要用于冶金、化工、机械、电力、造船等传统领域。特种气体是工业气体的重要分支，其制备方式、应用领域等与普通工业气体差异较大。

图 11：工业气体产业链



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

气体行业属于国家鼓励发展的产业，前景广阔。近年来国家十分重视新能源产业的发展，2020 年，中国基于推动实现可持续发展的内在要求和构建人类命运共同体的责任担当，宣布了碳达峰和碳中和的目标愿景，同时，国务院、发改委等部门同步出台了新能源相关产业的支持政策，明确提出大力发展氢能及其配套产业，将有力推进氢能及其上下游产业的发展。公司目前已开始向公交系统、电厂、半导体等下游供应高纯氢，并成功进入氢能产业领域，发展前景十分光明。

表 3：工业气体行业涉及的主要政策

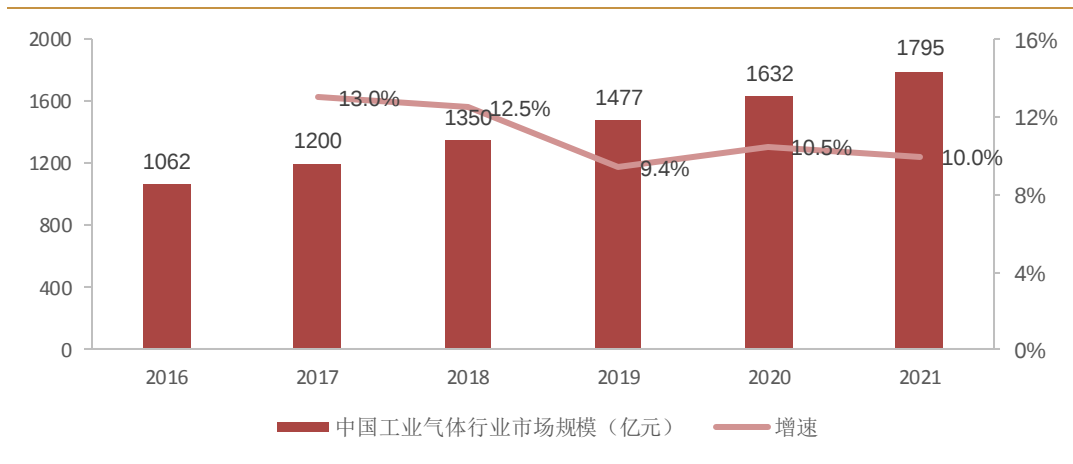
时间	部门	主要政策、规划	主要内容
2009	科技部	《国家火炬计划优先发展技术领域》	鼓励发展工业排放温室气体的减排技术与设备、碳减排及碳转化利用技术、大型高效空分设备及关键装置、中空纤维膜、分子筛制氮、制氧及氢气回收设备，高效中空纤维膜的开发、多晶硅等、引线框架材料、电子化工材料、高纯材料、专用气体等。
2012	工信部	《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	重点发展高世代 TFT-LCD 相关材料，主要包括大尺寸玻璃基板；混合液晶和关键新型单体材料；偏光片及相关光学薄膜材料；彩色滤光片及相关材料；大尺寸靶材；高纯电子气体和试剂等。
2012	科技部	《新型显示科技发展“十二五”专项规划》	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。
2016	科技部、财政部、国家税务总局	《高新技术企业认定管理办法》国科发火（2016）32 号	把“超净高纯试剂及特种（电子）气体”、“天然气制氢技术”、“超高纯度氢的制备技术”、“废弃燃气回收利用技术”、“煤液化、煤气化以及煤化工等转化技术；以煤气化为基础的多联产生产技术”、“太阳能光伏发电技术”、“半导体发光技术”等列为国家重点支持的高新技术领域。
2016	中国工业气体工业协会	《中国工业气体“十三五”发展指南》	提出未来行业发展方向为：推动企业联合重组提升竞争力；鼓励自主创新，推广应用新技术；建立和完善空分能耗指标，提升行业整体水平；推进行业知名品牌建设，提升产品质量；推行行业信用评价；推动社会责任报告的发布；优化产业布局，推进气体行业发展；大力发展清洁能源，推进广泛应用等。
2016	国务院	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	推动车载储氢系统以及氢制备、储运和加注技术发展，推进加氢站建设。到 2020 年，实现燃料电池汽车批量生产和规模化示范应用。
2016	国家发改委、国家能源局	能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）	把“氢能与燃料电池技术创新”作为重点任务。
2016	国家发改委、国家能源局	能源生产和消费革命战略（2016-2030）	加快研发氢能、石墨烯、超导材料等技术。大力推进纯电动汽车、燃料电池等动力替代技术发展，发展氢燃料等替代燃料技术。
2017	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016)	在“1.3.5 关键电子材料”中包括“超高纯度气体等外延材料”。
2017	工信部、国家发改委、科技部、财政部	《新材料产业发展指南》	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”。
2017	国家发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	加快先进有机材料关键技术产业化。重点发展新一代锂离子电池用特种化学品、电子气体、光刻胶、高纯试剂等高端专用化学品等产品。
2018	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	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”。
2019	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019 年版)》	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“129 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，其中专门提及

时间	部门	主要政策、规划	主要内容
			了纯度达到 6N 级的硅烷。
2019	国家发改委	产业结构调整指导目录 (2019 年本)	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。
2019	国家发改委	关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见	推动氢能产业创新、集聚发展,完善氢能制备、储运、加注等设施和服务。
2020	国务院办公厅	新能源汽车产业发展规划 (2021—2035 年)	有序推进氢燃料供给体系建设,提高氢燃料制储运经济性,推进加氢基础设施建设。
2020	国家发改委、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	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。
2021	国务院	国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	推动能源体系绿色低碳转型,因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设。
2022	国家发改委	氢能产业发展中长期规划 (2021-2035 年)	系统构建支撑氢能产业高质量发展创新体系,持续提升关键核心技术水平,着力打造产业创新支撑平台,推动建设氢能专业队伍,积极开展氢能技术创新国际合作。统筹推进氢能基础设施建设,合理布局制氢设施,稳步构建储运体系,统筹规划加氢网络等。

数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

工业气体行业持续增长, 市场规模突破 1700 亿元。随着改革开放的步伐, 我国工业气体在 20 世纪 80 年代末期已初具规模, 到 90 年代后期开始快速发展。根据中商产业研究院数据, 我国工业气体市场规模从 2010 年的 400 亿元增长至 2021 年的 1795 亿元, 2010-2021 年 CAGR 为 14.62%, 预计未来 5 年期间, 中国工业气体市场将保持至少 11% 的增长率。

图 12: 我国工业气体市场规模 (亿元)



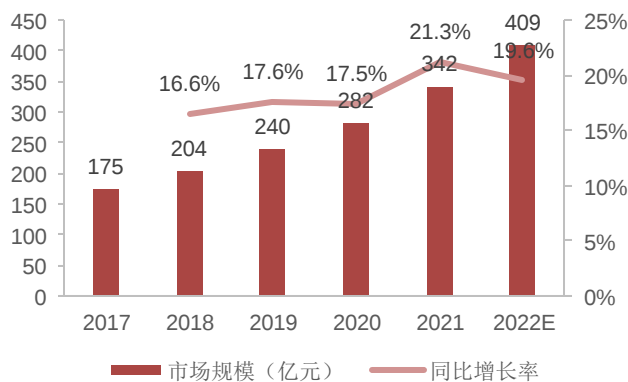
数据来源: 中商产业研究院, 西南证券整理

2.2 电子特气下游需求高增, 国产化进程加速

特种气体市场规模快速增长，2022年突破400亿元。特种气体是为满足特定用途的气体，包括单一气体或混合气体。从应用领域划分，特种气体主要有电子气体、高纯气体和标准气体三种，其中电子气体是指用于半导体及其它电子产品生产的气体。随着国家政策的推动、高新技术的发展，以及下游需求的不断增长，特种气体市场规模持续快速增长。中商产业研究院数据显示，中国特种气体市场规模由2017年的175亿元增长至2021年的342亿元，复合年均增长率达18.24%，预计2022年我国特种气体市场规模将达409亿元。

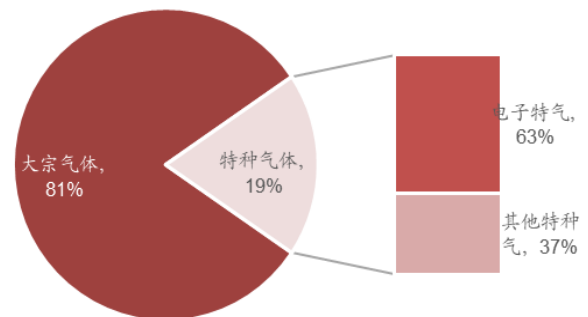
电子特气占据特种气体市场的主要份额，未来占比有望进一步提升。根据观研天下数据，在我国特种气体市场中，电子特气占据主要份额，2021年占比高达63%。随着下游半导体、显示面板、光伏等新兴产业加速发展，带动对电子特气的需求高速增长，据观研天下预计，以电子特气为主的特种气体占比有望提升至2025年的25%。

图 13：特种气体市场规模（亿元）



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

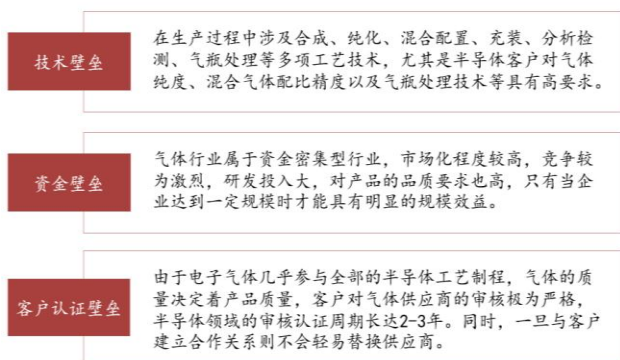
图 14：2021年电子特气在特种气体市场中占主要份额



数据来源：观研天下，西南证券整理

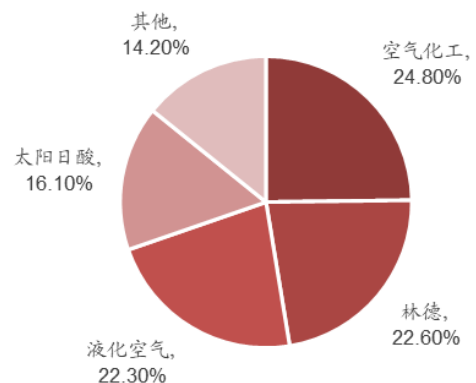
电子特气行业高壁垒，寡头垄断格局明显。由于电子特种气体具有较高的技术壁垒、资质壁垒及客户认证壁垒，因此全球电子特气行业市场集中较高，根据观研天下数据，2019年，美国空气化工、法国液化空气、日本太阳日酸和德国林德集团四巨头占据全球91%的市场份额。在中国市场，气体产业存在数量多、规模小、产品单一且集中在低端市场的特点，国内电子特气大多依赖进口，进口制约较为严重，市场也被海外四大寡头占据，2020年国内厂商仅占14.2%的市场份额。

图 15：电子特气行业壁垒



数据来源：公司招股说明书，观研天下，西南证券整理

图 16：2020年中国电子特气市场结构情况



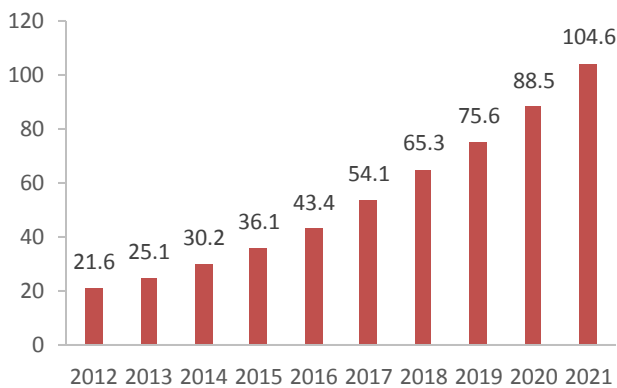
数据来源：观研天下，西南证券整理

国内气体企业竞争力不断增强，国产化大势所趋。下游新兴产业技术更迭、快速发展，特种气体作为危险化学品，产品包装、运输有严格的规定，相较于国外企业，国内特种气体企业物流成本更低，供货更及时，具有明显的价格优势，因此，特种气体国产化是未来行业发展的必然趋势。国内电子特气厂商经过多年发展，逐步突破了相关认证壁垒与技术壁垒，第一梯队的厂商已经具备规模生产能力，在细分领域产品具有一定优势，但和国外龙头企业相比还有较大差距，国产替代空间巨大。

电子特气下游主要应用于半导体、显示面板、光伏等新兴产业。特种气体从应用领域上分为电子特气、标准气体、高纯气体，单一品种产销量较小，而不同用途的特种气体对纯度、杂质含量、包装储运等也都有极其严格的要求，属于高技术、高附加值的产品，下游主要应用于半导体、显示面板、光伏、生物医药、新能源等新兴产业。据中商产业研究院统计，2021年我国电子特气应用市场中，集成电路占比达 43%，其次为显示面板，占比 21%，LED 和光伏分别占比 13%和 6%，主要应用环节包括离子注入、刻蚀、气相沉积、掺杂等。

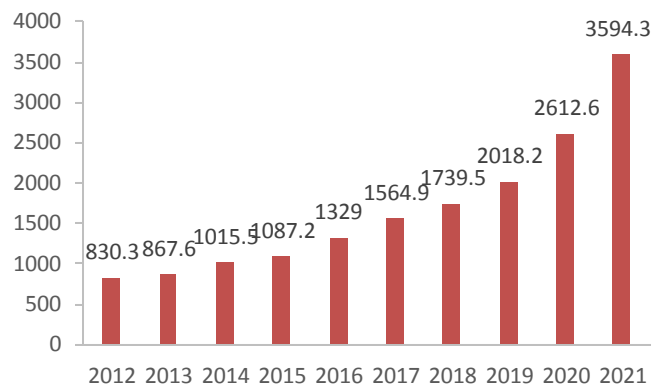
国家政策重点支持，以集成电路为主导的半导体行业保持高速增长。随着全球半导体产业链向国内转移，国内电子气体市场增速明显，远高于全球增速。根据中国半导体行业协会统计，2021 年中国集成电路产业销售额首次突破万亿元，集成电路产量达到 3594.3 亿块，2012-2021 年销售额和产量复合增长率分别为 19.15%、17.68%。同时，半导体行业是我国重点支持的行业，国家及各地的“十四五”规划及政策掷地有声，对集成电路产业的发展起着重要推动作用。随着 5G、人工智能、无人驾驶、云计算、物联网等新技术的迅猛发展和广泛应用，中国集成电路市场规模未来预计稳定增长，带来电子特气需求的提升。

图 17：中国集成电路产业销售额（百亿元）



数据来源：公司招股说明书，中国半导体行业协会，西南证券整理

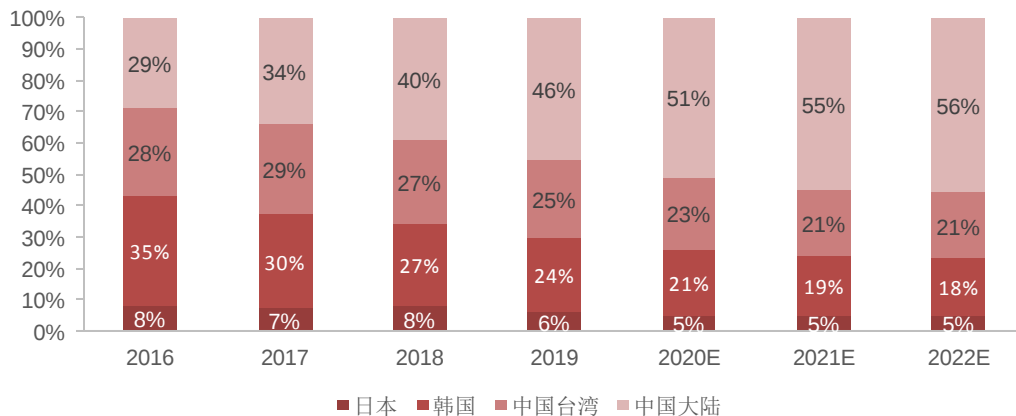
图 18：中国集成电路产量（亿块）



数据来源：公司招股说明书，中国半导体行业协会，西南证券整理

显示面板产能向中国市场集中，带动上下游产业共同成长。过去 30 年，面板行业经历从日本到韩国、中国台湾最终集中于中国大陆。在海外产能退出及我国面板厂商积极整合并购的推动下，目前我国已成为全球最大的 LCD 面板供应市场。根据公司招股说明书数据，预计 2022 年，中国面板产能占比将达到 56%，未来三到五年间，中国面板产能占比有望提升到 70%以上。特种气体作为面板行业的重要上游，发展前景较好。

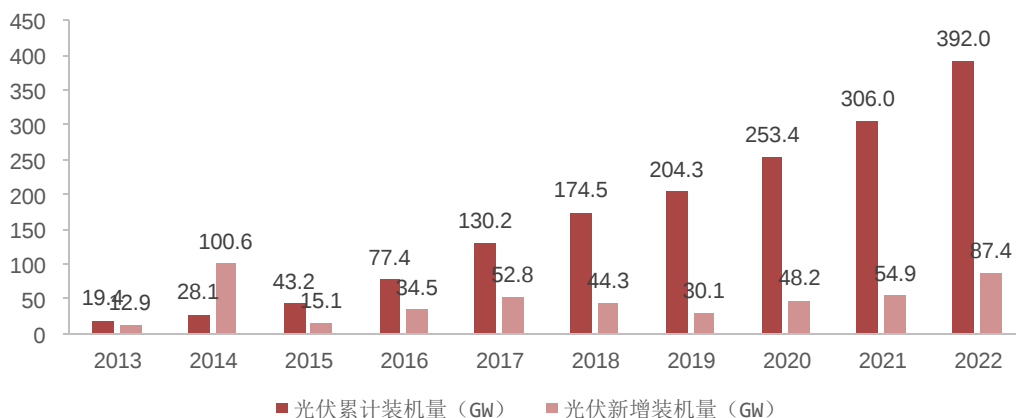
图 19：中国面板产能逐渐提高



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

光伏行业进入平价时代，开启新的景气周期。过去十年里，受益于光伏技术的快速发展，带动发电成本大幅下降，“平价光伏时代”已经到来。根据国家能源局统计，截至 2022 年底，我国光伏发电并网装机容量达到 3.92 亿千瓦。伴随未来光伏价格和成本的持续下降，光伏装机需求有望持续加速增长。硅烷气作为光伏行业上游，在太阳能电池制造过程中起着重要的作用，光伏产业的高速发展会产生相应需求，从而带动硅烷市场的快速发展。

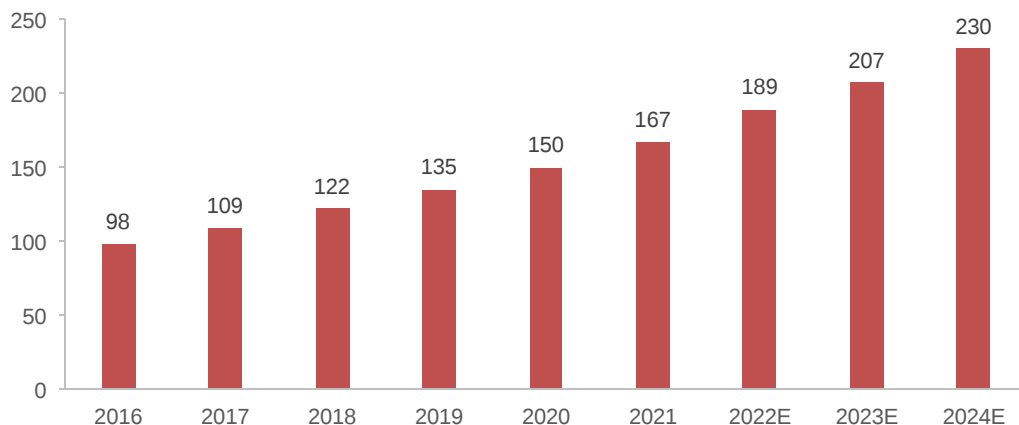
图 20：中国光伏装机量逐年提升



数据来源：国家能源局，西南证券整理

下游半导体、显示面板、光伏行业飞速发展，对电子特气行业形成有效带动。根据观研天下数据，2021 年，中国电子特气行业市场规模为 167 亿元，预计 2024 年市场规模将达到 230 亿元。尽管与国际气体公司相比，国内气体公司在资金、技术、设备等方面仍有差距，但在技术不断突破、国家政策大力扶持、下游市场发展迅速等多重因素影响下，加上国内企业拥有的国际企业无法比拟的低成本、贴近客户、反应灵活等优势，国内气体企业的竞争力将不断增强。中国半导体行业协会预计中国电子特气占全球比例将由 2020 年的 48% 提高至 2024 年的 60%。

图 21：中国电子特气市场规模（亿元）

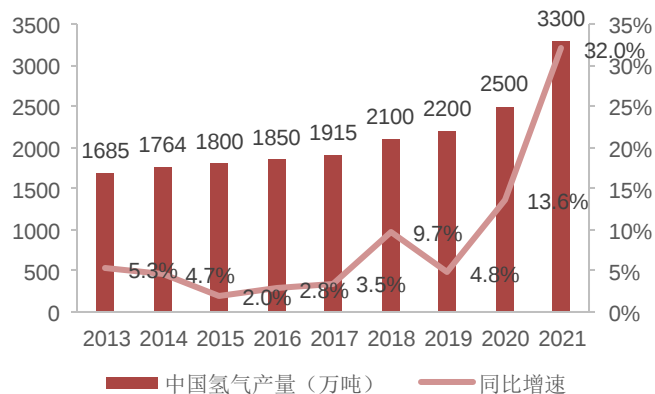


数据来源：观研天下，西南证券整理

2.3 工业氢规模稳步增长，氢能拓展新应用场景

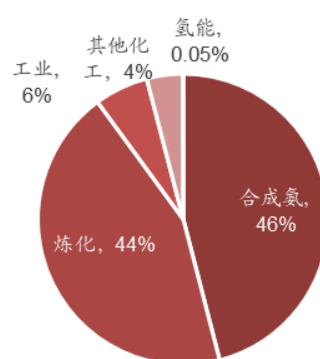
我国氢气产量稳步提升，化工是最大需求行业。氢是主要的工业原料，也是重要的工业气体和特种气体，在石油化工、电子工业、冶金工业、食品加工、浮法玻璃、精细有机合成、航空航天等方面有着广泛的应用。据中国煤炭工业协会统计，2012-2021 年，中国氢气产量整体呈稳步增长趋势，2021 年，中国氢气产量超过 3300 万吨，同比增长 32.0%，约占全球总量的 1/3，中国是世界第一大制氢国。从需求结构来看，公司招股说明书数据显示，2020 年国内氢气约 46% 的氢气用于合成氨，44% 的氢气用于石油化工的炼化，其余 10% 用于其他化工、工业及氢能等领域。因此，目前化工依然是氢气最大的需求行业。

图 22：中国氢气产量



数据来源：中国煤炭工业协会，西南证券整理

图 23：2020 年中国氢气需求结构

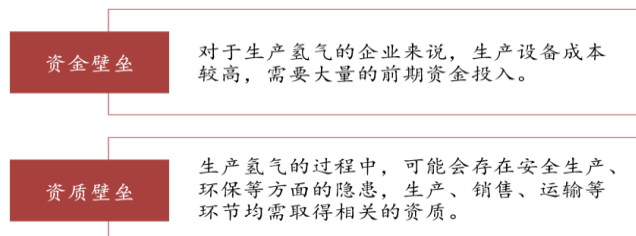


数据来源：公司招股说明书，卓创咨询，西南证券整理

壁垒主要体现在资金和资质上，国内企业竞争格局分散。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，林德集团、液化空气、空气化工依靠资本优势，已经确立了较强的竞争地位。国内市场来看，企业的氢气产量较为分散，氢能源生产市场集中度较低。前瞻产业研究院数据显示，中国石化和国家能源集团是国内氢气产量最大的两家企业，年生产量分

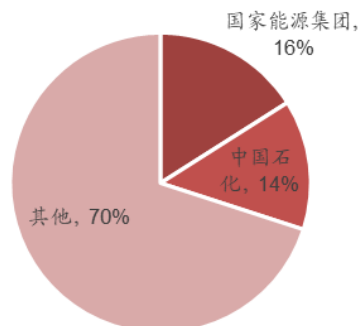
别为 350 万吨、400 万吨，占全国氢气产量的 14%和 16%。未来随着各大央企进入氢能源行业，陆续有大型企业表示开展氢能源行业布局，市场集中度将会提升

图 24：氢气行业壁垒



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

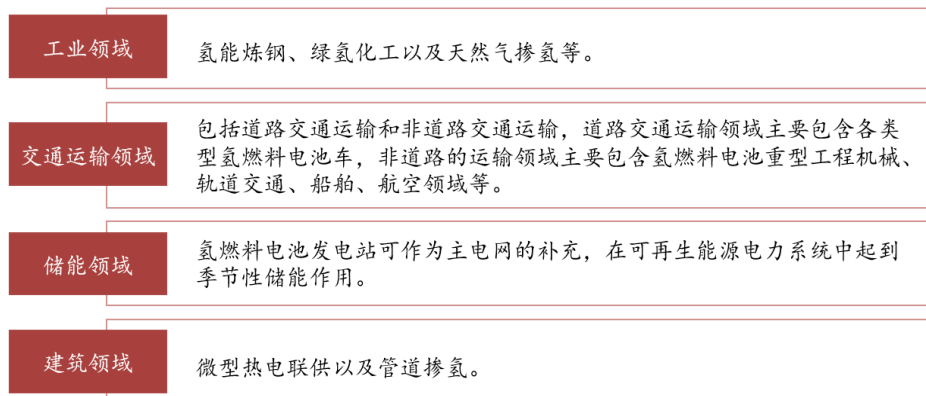
图 25：2020 年中国氢能源行业市场份额



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

氢作为能源应用场景丰富，需求有望拓展。除了工业生产，氢的另一重要功能是氢气本身可以作为一种能源。氢能可用于推动传统化石能源清洁高效利用和支撑可再生能源大规模发展，有助于交通运输、工业和建筑等领域大规模深度脱碳、实现碳中和。根据发改委《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，到 2035 年，我国将构建起涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。目前，我国氢能仍处于起步阶段，下游应用领域主要包括工业与交通领域。据中国氢能联盟预测，2060 年工业领域和交通领域将占我国氢气需求的 60%、31%，电力领域与建筑领域次之，分别占 5%、4%。

图 26：氢能应用领域拓展



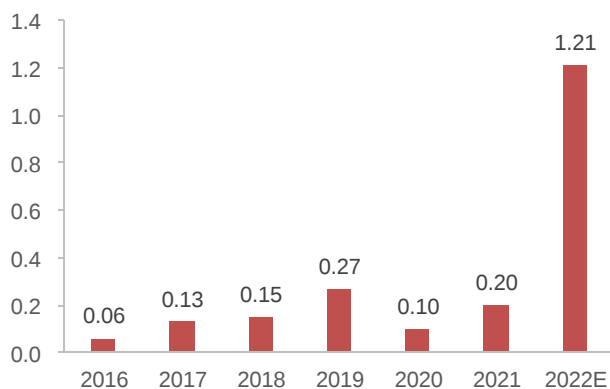
数据来源：公司招股说明书，中商产业研究院，西南证券整理

在工业领域，低碳减排背景下，氢能炼钢前景广阔。氢能炼钢是低污染、低排放的全新技术，符合国家节能、环保、绿色产业政策。氢能炼钢的原理是利用氢气的高还原性，将氢气代替煤炭作为高炉的还原剂，以减少乃至完全避免钢铁生产中的二氧化碳排放，有望真正实现炼钢领域的深度脱碳。按照发达国家的经验，随着环保政策的不断收紧，企业的环保成本将会不断上升，以欧盟 CER 碳排放权交易价格为例，从 2019 年年中开始，随着第三阶段的限制逐步收紧，交易价格逐步走高，这标志着企业在减少碳排放方面将会付出更多成

本。随着未来环保成本的不断上升，氢能炼钢的环保效益将会覆盖其较高的成本，从而使企业从中获益。在碳中和的大背景下，氢能炼钢具有较大的发展空间与潜力。

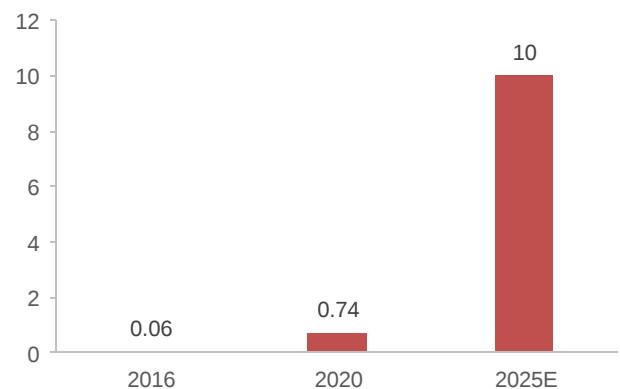
在交通运输领域，燃料电池汽车在示范城市群政策的带动下销量显著增长。根据中商产业研究院数据，2016年至2019年，中国燃料电池汽车销量由0.06万辆增长至0.27万辆，复合年增长率为63.3%。2020年政策推广的进度受疫情影响而放缓，燃料电池汽车示范应用推广政策延迟落地，燃料电池汽车销量因而下降至0.1万辆。受到示范城市群自2021年8月起出台并落实具体政策、加氢成本及燃料电池系统成本下降等因素的驱动，预期2022年燃料电池汽车销量将超1万辆。截至2020年底，中国燃料电池汽车保有量由2016年底的0.06万辆增长至0.74万辆。根据各主要省、市、地区设定的燃料电池汽车示范推广中期目标，预计2025年中国燃料电池汽车保有量将超过10万辆。随着燃料电池技术进步和政策推动，氢燃料在交通运输领域的空间广阔。

图 27：中国燃料电池汽车销量（万辆）



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

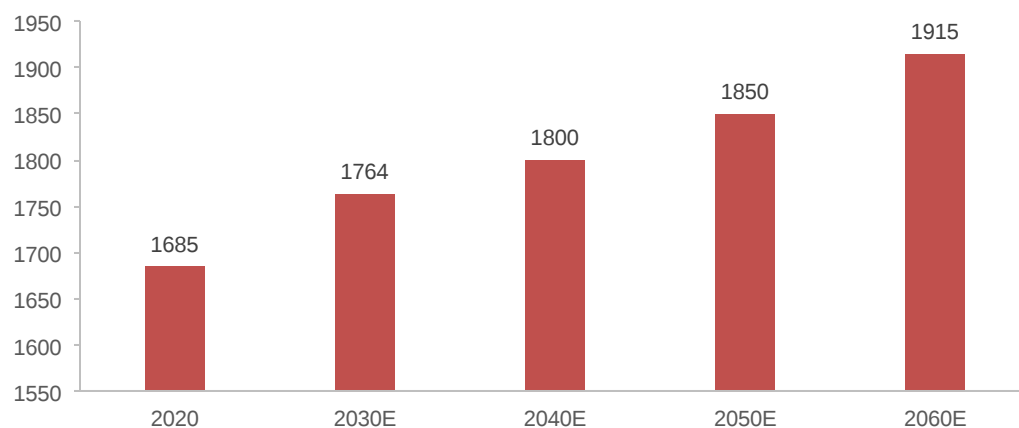
图 28：中国燃料电池汽车保有量（万辆）



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

在下游氢能炼钢和燃料电池汽车的带动下，2030年我国氢气需求量将突破3000万吨。根据中国氢能联盟预测，在碳中和目标下，到2030年我国氢气的年需求量将达到3715万吨，在终端能源消费中占比约为5%。到2060年，我国氢气的年需求量将增至1.3亿吨左右，在终端能源消费中的占比约为20%。其中，工业领域用氢占比仍然最大，占总需求量的60%。

图 29：中国氢气市场规模（亿元）



数据来源：中国氢能联盟，西南证券整理

3 硅烷气指标达国际先进，多晶硅打造第二增长曲线

3.1 硅烷气核心技术形成壁垒，量利齐升有望延续

公司电子级硅烷气工艺先进，质量满足下游要求。当前世界上生产电子级硅烷气的主流工艺分别有锂硅法、氟硅法、镁硅法和氯硅法（歧化法）。歧化法相较于氟硅法的主要优势在于适用的生产规模更大、原材料易于取得、不依赖其他工业副产品或中间产品、环境更加友好、各类杂质含量极低，主要劣势在于生产过程中的反应物包含氯硅烷，产品可能含有少量氯硅烷杂质。公司所采用的“ZSN 法高纯硅烷生产”技术歧化法进行了改良，除了具备上述优势外，还利用“边反应、边分离”的技术原理，将反应产物即时高效地移出反应体系，推动反应向生成硅烷的正方向行进，在一个塔内实现原本热力学平衡转化率不足 0.2% 的反应达到近 100% 的转化，大幅降低了物料循环量和操作成本。同时，生产的硅烷气纯度较高，稳定在 6N 级以上，最高可以达到 7N 级，达到国际先进技术水平，可以满足目前下游市场对硅烷气质量的所有要求。

表 4：电子级硅烷气的主流工艺对比

方法	工艺简介	优势	劣势	应用企业
硅化镁法	用冶金硅粉与镁粉合成硅化镁，再用硅化镁与氯化氢在液氨中反应合成硅烷的方法	1. 生产系统紧凑、设备简单； 2. 投资较低； 3. 能耗较低、转化率高（约为 90%）； 4. 生产成本低。	该方法仅能形成中、小规模的生产，难以形成大型企业的生产能力和生产水平。	日本小松公司
氯化锂法	用氯化锂直接还原三氯氢硅来制备硅烷。在 315~425℃ 下，在熔融氯化锂和氯化钾中，以氢气为载气将三氯氢硅引入反应器与氯化锂反应，得到硅烷。	1. 生产线占地面积小，设备简单、紧凑； 2. 转化率高（90% 以上），能耗低； 3. 反应废弃物无毒无害，不会对环境产生不良影响。	1. 生产成本比其他方法高； 2. 操作不便； 3. 难以形成大规模的生产水平。	无
氟硅法	用铝粉和液态金属钠与氢气反应制取氢化铝钠，氢化铝钠与四氯化硅反应制取硅烷。	1. 适用于大规模生产企业，年产可以超过 1000 吨； 2. 采用无氯工艺，使硅烷免受氯硅烷的污染； 3. 纯度较高，技术达标后可以达到 6N 级； 4. 节能，产品质量稳定，一致性好； 5. 生产过程不会对环境造成影响； 6. 副产品四氯铝钠可以作为商品出售。	1. 投资费用高，设备繁多； 2. 生产原料如氢化铝钠价格比较高，不易取得； 3. 生产原料如四氯化硅具有很强的腐蚀性； 4. 工艺流程尤其是提纯分离设备相当复杂、提纯难度大。	浙江中宁硅业有限公司
歧化法（氯硅法）	用氢气在高温下直接还原氯硅烷生成三氯氢硅，随后进行歧化反应制备硅烷。	1. 适用于超大规模生产企业，年产可以超过 3000 吨； 2. 原材料可以循环使用，整个工艺流程是一个低废弃物、低影响、对环境友善的过程； 3. 原材料购买方便，不依赖其他工业的副产品或中间产品； 4. 硅烷气体中各类杂质含量极低。	1. 设备繁多，投资费用高； 2. 生产原料如氯硅烷具有强腐蚀性； 3. 对设备耐低温、耐高压的要求高； 4. 工艺流程复杂。	硅烷科技（改良歧化法）、REC 公司、内蒙兴洋、天宏瑞科、江苏中能

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

公司电子级硅烷气达到或超过国际同类产品的水平。REC 公司 (REC Silicon) 是国际知名硅材料公司, 公司电子级硅烷气产品与 REC 公司电子级硅烷气指标对比如下, 其中硅烷科技产品数据来自于大连光明化学工业气体质量监测中心有限公司的检测结果, REC 公司 2014 年数据来自于上海华爱色谱分析技术有限公司的检测结果, REC 公司 2021 年数据来自于 REC 订单承诺的指标数据。除总体纯度指标数值越高越好外, 其他杂质数值越低, 说明杂质含量越低, 产品质量越高。硅烷科技的电子级硅烷气指标均优于 REC 公司。

表 5: 公司电子级硅烷气产品与 REC 公司电子级硅烷气指标对比

关键技术指标	硅烷科技	REC 公司 (2021)	REC 公司 (2014)
总体纯度 (体积分数)	> 99.9999%	99.9999%	99.9999%
O ₂ +Ar (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.01	< 0.06	< 0.06
N ₂ (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.05	< 0.5	< 0.5
H ₂ (体积分数) /10 ⁻⁶	1.52	< 20	< 20
CO (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.02	< 0.1	< 0.08
CO ₂ (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.01	< 0.1	< 0.05
CH ₄ (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.01	< 0.04	< 0.04
烃 (C ₂ -C ₄) (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.05	< 0.1	< 0.1
H ₂ O (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.05	< 0.5	< 0.5
乙硅烷 (体积分数) /10 ⁻⁶	0.059	< 0.3	< 0.3
氯硅烷 (体积分数) /10 ⁻⁶	< 0.05	< 0.1	< 0.1
Al(摩尔分数)/10 ⁻⁹	< 0.01	< 0.02	/
Sb(摩尔分数)/10 ⁻⁹	< 0.01	< 0.02	/
As(摩尔分数)/10 ⁻⁹	< 0.01	< 0.02	/
B(摩尔分数)/10 ⁻⁹	< 0.01	< 0.1	/
Ga(摩尔分数)/10 ⁻⁹	< 0.01	< 0.02	/
P(摩尔分数)/10 ⁻⁹	0.014	< 0.1	/

数据来源: 公司招股说明书, 西南证券整理

纯电子级硅烷气生产线打破国际垄断, 形成进口替代, 具备成本优势。2010 年以前, 6N 级以上硅烷气基本依赖进口, 国内并无成规模的优质供应商。公司 2014 年 10 月建成的硅烷一期装置是国内首家拥有自主知识产权的规模化生产高纯电子级硅烷气的生产装置, 成功打破了外国公司对电子级硅烷气的垄断地位, 填补了国内技术空白, 形成了进口替代。2018 年 6 月, 年产 2000 吨硅烷项目顺利投产, 使公司真正拥有了完全的自主知识产权; 同时中间步骤化学反应的副产物循环使用, 使生产成本大幅降低, 从而使得产品具有较强的成本优势。

市场份额行业领先, 已获了市场的认可。从产量及市场份额上来看, 公司自 2015 年下半年投产以来, 硅烷产品产销量逐年增长, 目前年产量已达到近 1500 吨。据公司招股说明书披露, 公司依据工信部、中国电子材料行业协会及公司调研统计的数据, 对 2020 年硅烷市场进行了测算, 国内总硅烷需求量约为 4164.64 吨, 公司在国内市场占有率约为 32.56%。由于国内未有第三方市场统计数据, 经过公司的测算, 公司在光伏行业供应领域已经占据国内产能约 37.95% 的市场份额, 显示面板供应领域占据国内产能约 26.88% 的市场份额, 并已完成了芯片制造商的合格供应商认证工作。

公司硅烷产品积累了一批重要客户，合作关系持续深入。公司生产的硅烷，在产品质量、供应稳定程度等方面受到了国内光伏市场客户的认可，目前积累了 TCL 华星、隆基股份、惠科电子、京东方、爱旭股份、东方日升等一批市场领先的重要客户。此类客户对我公司已通过审厂、产品认证两轮严格的审核，并纳入其供应链体系。随着合作关系的深入，公司一方面可以通过不断满足客户的个性化需求，强化客户粘性；另一方面，公司又能对客户需求进行深入挖掘，实现更多的产品导入，拓展业务机会。

表 6：公司硅烷气产品前五大客户

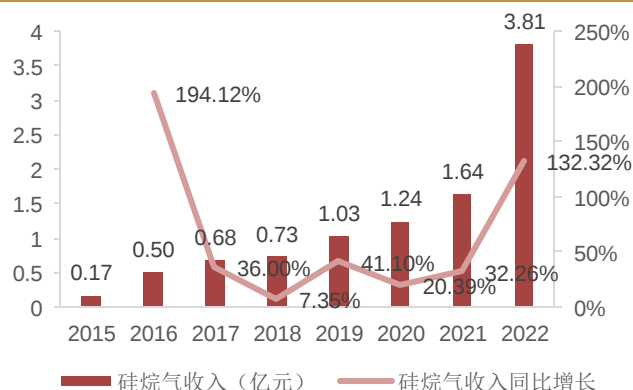
序号	客户	销售金额（万元）	占硅烷气收入比例
1	TCL 华星光电技术有限公司； 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司； 苏州华星光电技术有限公司	3460.52	21.14%
2	宁夏隆基乐叶科技有限公司； 西安隆基乐叶光伏科技有限公司； 泰州隆基乐叶光伏科技有限公司； 陕西隆基乐叶光伏科技有限公司； 合肥隆基乐叶光伏科技有限公司	2020.86	12.34%
3	浙江爱旭太阳能科技有限公司； 天津爱旭太阳能科技有限公司	1768.97	10.81%
4	江西华特电子化学品有限公司； 浙江德清华科气体有限公司； 广东华特电子化学品有限公司	1748.76	10.68%
5	绵阳惠科光电科技有限公司； 长沙惠科光电有限公司	1429.56	8.73%
合计		10428.67	63.7%

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

地处中原，运输方便。硅烷气的供气方式主要采取气瓶供气和管束车供气，对运费价格具有一定的敏感度，供气半径也有一定的限制。使用硅烷气的客户中，地域分布较为分散，部分客户用气量小且需求灵活，因此对硅烷气的运输能力有较高的要求。河南地区地处中原，交通发达，可以有效应对客户对于运输的多种需求。

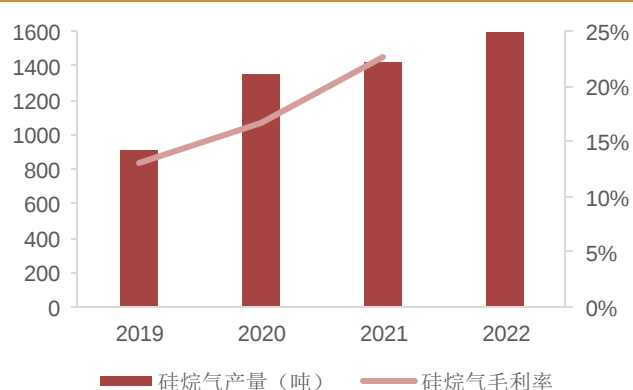
硅烷业务增长迅速，过去三年实现量利齐升。公司硅烷气业务营收规模由 2015 年的 0.17 亿元增长至 2022 年的 3.81 亿元，年化复合增长率达到 55.93%。其中，销量贡献主要增量，2022 年硅烷气销售量 1820 吨，近四年复合增长率 26.07%。同时，随着硅烷产量的增加，原材料价格调整，硅烷的平均单位生产成本出现较大降幅，公司硅烷气产品毛利率从 2019 年的 13.11% 提升 9.62pp 至 2021 年的 22.73%。

图 30：公司硅烷气业务及增速



数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

图 31：公司硅烷气业务产量及毛利率



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

过去三年产能提升主要来自技改项目及产能爬坡。影响公司硅烷气产能的三个主要环节包括冷氢化产能、歧化反应产能和罐装产能，公司通过冷氢化、歧化技改提升产能，产能提升后对应改造罐装面板和外购包装物以提高充装运输能力，充装运输能力提高后进一步技改提升产能，产能提升后进一步提高充装运输能力，公司一直处于技术改进、产能爬坡的递进过程。

表 7：公司近三年技改项目对产能的提升

时间	技改项目	效果	对实际产能影响
2019 年	1、在硅烷二期歧化装置新增硅烷反应塔塔及配套设施； 2、针对冷氢化原材料清理过程、物料堵塞问题进行多项技术改造； 3、新增一个管束车充装面板，当年陆续采购管束车 17 台、Y 瓶 70 只。	1、有效缩短催化剂更换时间，保障更换催化剂期间歧化装置持续运行； 2、停车清理时间由原来 3 天以上缩短为 1 天； 3、硅烷气灌装能力得到提升。	有效日平均灌装量提升为 3.6 吨，实际产能约 1200 吨/年。
2020 年	定制了新型的反应器内旋风分离器，改进了残液处理工艺，新增残液处理配套设施； 将灌装真空管线改造为双线运行，当年陆续购买管束车 18 台。	1、满足了歧化环节连续生产的需要； 2、充装能力进一步提升。	有效日平均灌装量提升为 4.5 吨，实际产能约 1500 吨/年。
2021 年	1、完成对冷氢化残液处理工艺改造； 2、新增一个管束车充装面板、一台真空泵，并将两台大型灌装压缩机和两台小型灌装压缩机改为并联运行，当年陆续购买管束车 10 台，外租管束车 3 台。	日平均灌装量和产能得到提升。	有效日平均灌装量提升为 5.11 吨，实际产能约 1700 吨/年。

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

未来伴随产能进一步释放，规模效应显现，量利齐升逻辑有望持续演绎。根据公司招股说明书信息，冷氢化装置技改可使硅烷生产所需中间产物三氯氢硅的产能由 1 万吨/年提升至 5 万吨/年，技改后可以间接增产 1300 吨/年硅烷，公司一期冷氢化技术改造已于 2023 年 1 月进入收尾工作，预计一季度开始试生产。此外，公司于 2022 年 9 月发布公告拟投资建设 3500 吨硅烷气项目。以上两个项目建成后将大幅提升公司硅烷气产能，扩大市场占有率，进一步增强公司盈利能力。

表 8：公司未来硅烷气产能的提升

项目名称	总投资额	建设周期	新增产能
硅烷装置冷氢化系统技改项目	1.94 亿元	18 个月	三氯氢硅产能由 1 万吨/年提升至 5 万吨/年，间接增产硅烷气约 1300 吨。
年产 3500 吨硅烷项目	不超过 4.5 个亿	不超过 16 个月	提升硅烷气产能 3500 吨/年。

数据来源：公司招股说明书，公司公告，西南证券整理

3.2 氢气业务区位优势显著，下游客户稳定

公司工业氢生产技术专业化、精细化，创造成本优势。公司氢气包括工业氢与高纯氢，其中工业氢相关工艺较为传统，创新性特征不显著，但公司长期深耕气体行业，实现了氢气业务的专业化与精细化。专业化体现在气体制造的专业技术体系、优质的工业氢产品及专业的工业氢领域人才，精细化体现在公司利用丰富的特气管理经验对氢气产线进行精细化管理，并通过了 ISO9001: 2015 质量管理体系认证。工业氢气利用焦炉煤气为原料，采用 PSA 变压吸附技术进行生产，生产出的氢气采用管道供气的方式向附近产业园区多家企业大宗供气，运输成本低且具有规模效应，因此产品总成本较低，具备较强的价格优势。

表 9：氢气制备技术对比

制氢方式	原料	优点	缺点
化石能源制氢	煤	技术成熟	储量有限，制氢过程存在碳排放问题，须提纯及去除杂质
	天然气	技术成熟	
电解水制氢	电、水	工艺过程简单，制氢过程不存在碳排放	尚未实现规模化应用，成本较高
化工过程副产氢	焦炉煤气、化肥工业、氯碱、轻烃利用等	成本低	须提纯及杂质去除
生物质制氢	农作物、藻类等	原料成本低	氢含量较低
核能制氢	水	合理利用核能发电废热	技术不成熟
光催化制氢	水	原料丰富	技术不成熟

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

工业氢品质超越行业标准。公司生产的工业氢，行业标准为 3N 级，实际生产可以达到接近 4N 的纯氢标准。公司生产的高纯氢，其产品纯度、杂质含量以及质量的稳定性已经超过了国内的行业标准。

表 10：公司高纯氢的关键技术指标与行业标准的对比

关键技术指标	硅烷科技	行业标准
H ₂	> 99.999%	≥99.999%
O ₂	0.7*10 ⁻⁶ (v/v)	≤1*10 ⁻⁶ (v/v)
N ₂	0.5*10 ⁻⁶ (v/v)	≤5*10 ⁻⁶ (v/v)
CO	<0.1*10 ⁻⁶ (v/v)	≤1*10 ⁻⁶ (v/v)
CO ₂	<0.1*10 ⁻⁶ (v/v)	≤1*10 ⁻⁶ (v/v)
CH ₄	<0.1*10 ⁻⁶ (v/v)	≤1*10 ⁻⁶ (v/v)
H ₂ O	2.3*10 ⁻⁶ (v/v)	≤3*10 ⁻⁶ (v/v)
杂质总含量	<3.8*10 ⁻⁶ (v/v)	≤10*10 ⁻⁶ (v/v)

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

下游客户氢气需求量较大，业务合作持续稳定多年。公司工业氢业务下游客户集中于平煤神马集团的尼龙业务板块，采用氢气为原材料最终制造涵盖尼龙原材料、中间体到深加工制品的尼龙全产业链产品。目前，平煤神马集团的尼龙板块主业主产品总产能位居全球第四位，高端、高价尼龙产品比重突破 80%，打通了全球独一无二的煤基尼龙产业链，是国内尼龙板块的龙头。公司目前是周边区域内唯一的生产型氢气供应商，在当地气体市场中具有不可替代的作用，目前不存在竞争对手。

表 11：公司氢气业务主要客户

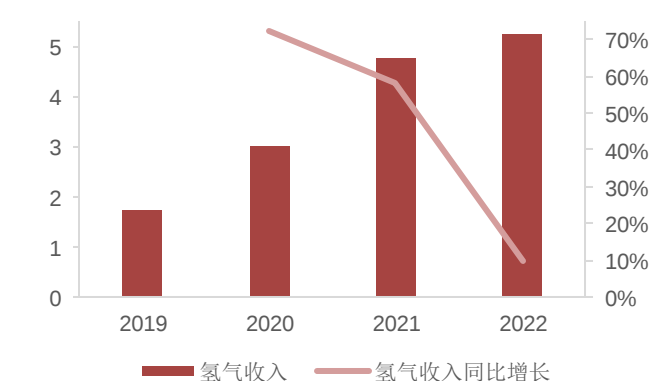
序号	客户名称	销售金额（万元）	占氢气业务收入比例
1	河南神马尼龙化工有限责任公司	29,688.10	62.16%
2	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	16,898.28	35.38%
3	平顶山市神马万里化工股份有限公司	1,173.99	2.46%
合计		47,760.37	100.00%

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

“因地制宜、就近消纳”的业务模式使氢气业务具备成本优势。公司下游客户所在地为平顶山尼龙新材料产业集聚区，是规划 123 平方公里“中国尼龙城”的核心区，以煤化工、尼龙化工、精细化工为主导产业。公司结合自身所处的区域发展和产业特点，选取了焦炉煤气制氢的方式，公司充分利用上游充足的焦炉煤气，通过转化提纯出工业氢和高纯氢，通过管道及管束车销售给周边化工企业、新能源公交系统、电厂等下游客户。同时，管道运输是管道、管束车、气瓶三种运输方式中成本最低的方式，具有较强的经济性。

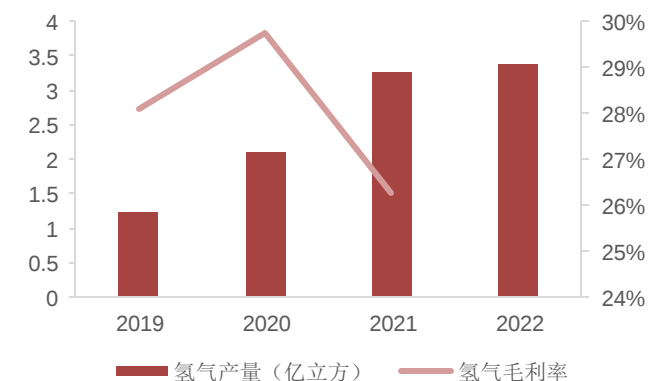
伴随着收购生产线整合完成，公司工业氢业务趋于稳定。公司于 2018 年底收购首创化工制氢二期生产线（产能 1.6 亿方/年），于 2020 年 8 月收购首创化工制氢一期生产线（产能 2.16 亿方/年）。氢气业务成为公司重要的业务增长点，2019-2022 年，公司工业氢产量由 1.22 亿立方快速扩张至 3.38 亿立方，收入由 1.75 亿元增长至 5.24 亿元，年复合增长率为 44.13%。未来公司工业氢产能预计稳定在 3.76 亿立方，工业氢业务保持稳定。

图 32：公司工业氢业务收入及增速



数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

图 33：公司工业氢业务产量及毛利率



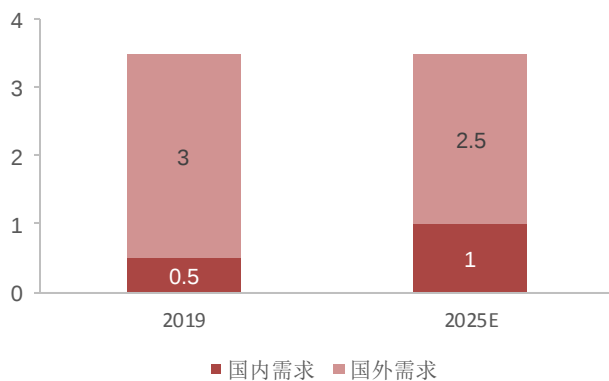
数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

3.3 布局半导体硅材料高纯多晶硅，开辟新增长点

公司布局高纯多晶硅领域，新建 500 吨产能项目。公司新建 500 吨/年半导体硅材料项目，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，目前国内电子级和区熔级多晶硅需求仍主要依赖进口，无量产的国产供应制造商。项目分两期完成，每期建设产能 250 吨/年，建设期各需 12 个月，两期建成达产后有望实现年均营业收入 2.57 亿元。

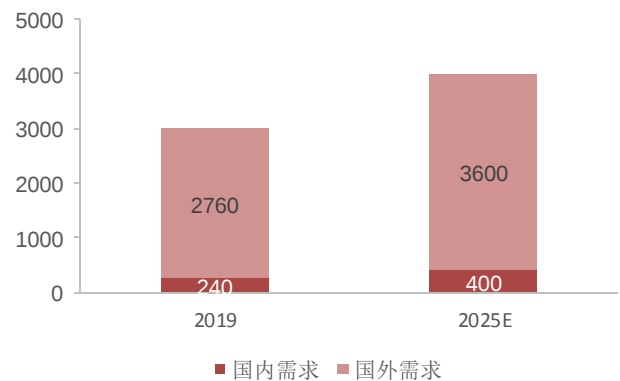
电子级多晶硅国内需求将翻番，区熔级多晶硅全球存在千吨缺口。根据中国恩菲出具的研报，2019 年，国内电子级多晶硅需求量为 5 千吨，国外需求量为 3 万吨，全球合计需求量 3.5 万吨，随着全球硅片产能向中国的转移，预计到 2025 年国内对电子级多晶硅的需求量将达到 1 万吨左右，中国国内硅片生产占有率提高，挤压了国外硅片生产的份额，全球对电子级多晶硅的总需求量仍将保持 3.5 万吨。随着集成电路产业的发展，2019 年，国内使用区熔级多晶硅的公司主要有天津环欧和北京有研国泰半导体，合计需求量约为 240 吨/年，全球区熔级多晶硅棒的年使用量为 3000 吨左右，预计到 2025 年国内及全球区熔级多晶硅棒的年使用量将分别达到 400 吨和 4000 吨。根据公司招股说明书测算，预计到 2025 年全球存在 1000 吨的缺口。

图 34：国内外电子级多晶硅需求（万吨）



数据来源：公司招股说明书，中国恩菲，西南证券整理

图 35：国内外区熔级多晶硅需求（吨）



数据来源：公司招股说明书，中国恩菲，西南证券整理

公司研发产品经检测已合格，已开展认证工作。公司基于电子级硅烷气向下游开发的电子级（区熔级）多晶硅，经过国家级实验室检验各项指标已基本达到国外同类产品指标。目前，公司建成了一套区熔级多晶硅中试装置，公司经过技术攻关和反复试验，掌握了区熔级多晶硅生产工艺等核心技术，已生产出合格的区熔级多晶硅棒状样品。副产的电子级多晶硅已通过下游客户的测试，区熔级多晶硅正在下游客户进行试验。

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设：

假设 1：公司气体及危化品业务中，氢气业务规模保持稳定，硅烷气产量快速提升。公司 3500 吨/年硅烷气产能项目将于 2024 投产，产能逐年释放，同时下游半导体、显示面板、光伏等新兴产业的迅速发展，对硅烷气的需求持续提升，有足够的空间消化产能。我们预计 2023-2025 年，硅烷气产量为 2600/5000/5800 吨；考虑到 2022 年来硅烷气价格大幅上涨，假设硅烷气价格为 20/19/18 万/吨。

假设 2：公司气体及危化品业务中，多晶硅即将进入量产阶段。下游半导体行业对多晶硅材料的需求旺盛，伴随着公司产能释放及完成客户认证，多晶硅业务将成为公司业绩重要的增长点。我们预计 2023-2025 年，多晶硅产量为 100/150/400 吨；价格为 68/68/68 万/吨。

基于以上假设，我们预测公司 2023-2025 年分业务收入及成本如下表：

表 12：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2022A	2023E	2024E	2025E
气体及危化品	收入	953.4	1258.5	1636.0	2094.1
	增速	32.2%	32.0%	30.0%	28.0%
	成本	649.1	880.9	1145.2	1465.9
	毛利率	31.9%	30.0%	30.0%	30.0%
技术服务	收入	13.0	16.3	20.3	25.4
	增速	-	25.0%	25.0%	25.0%
	成本	4.1	5.7	7.1	8.9
	毛利率	68.5%	65.0%	65.0%	65.0%
合计	收入	953.4	1274.7	1656.3	2119.5
	增速	32.2%	33.7%	29.9%	28.0%
	成本	649.1	886.6	1152.3	1474.8
	毛利率	31.9%	30.4%	30.4%	30.4%

数据来源：Wind，西南证券

4.2 相对估值

我国工业气体行业正处于高速发展期，尽管目前外资企业占据了大量的市场份额，但国产企业的发展势头强劲，我们选取了三家工业气体行业的国内上市公司。从 PE 的角度看，23-25 年，三家公司平均估值为 39/30/28 倍。预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 12.7 亿元/16.6 亿元/21.2 亿元，yoy 为 33.7%/29.9%/28.0%；预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 2.7 亿元/3.4 亿元/4.4 亿元，CAGR 为 32.37%，对应 PE 为 16 倍/13 倍/10 倍。考虑到 2024 年同行业平均估值为 30 倍，公司作为国内电子级硅烷气领跑企业，下游产业高度景气带动需求提升，公司募投项目大幅扩产，新业务多晶硅量产在即，有望推动公司业绩稳步上升，同时考虑到不同市场间的流动性差异，我们给予公司 2024 年 18 倍 PE，对应目标价为 19.08 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 13：可比公司估值

证券代码	可比公司	总市值	股价	EPS（元）				PE（倍）			
		（亿元）	（元）	22A	23E	24E	25E	22A	23E	24E	25E
688596.SH	正帆科技	123.67	44.99	1.22	1.40	1.95	--	35.49	32.17	23.12	--
688106.SH	金宏气体	135.55	27.91	0.47	0.67	0.84	0.98	39.76	41.94	33.14	28.35
688268.SH	华特气体	116.93	97.19	1.66	2.26	3.00	--	44.63	42.93	32.41	--
平均值								39.96	39.01	29.56	28.35
838402.BJ	硅烷科技	43.18	13.30	0.58	0.82	1.06	1.35	23	16	13	10

数据来源：Wind，西南证券整理（数据截止日期 2023.4.21）

5 风险提示

关联交易占比较高的风险。公司关联销售金额占营业收入总额比例和关联采购金额占采购总额比例较高。未来，若公司的关联交易未能履行相关决策程序，或不能严格按照公允价格执行，将可能影响公司正常生产经营活动，从而损害本公司和中小股东的利益。

客户集中的风险。公司客户集中度较高。如果公司未来客户集中的情况未能得到改善，在主要客户订单需求下降或特定原因导致客户流失等情况发生，则会对公司市场销售及经营业绩产生负面影响。

电子级硅烷气技术泄密风险。公司在电子级硅烷气生产工艺控制方面具备较强的技术优势。虽然公司已建立多种措施保护知识产权和核心技术，但仍不能确保公司的知识产权、核心技术不被侵犯和泄露。若公司不能有效保障知识产权及核心技术，公司的竞争优势可能会遭到削弱，并进而影响公司的经营业绩。

宏观经济周期性波动风险。公司主营业务为电子级硅烷气、氢气的研发、生产和销售，公司产品的下游市场覆盖广泛，下游市场涉及半导体、显示面板、光伏、尼龙化工等多个行业，该等行业与宏观经济联系较为紧密。如果未来国内宏观经济波动影响加大，影响了下游行业的需求，会对公司的经营情况造成不利的影响，进而影响公司的盈利能力。

主要原材料价格波动风险。硅烷气原材料成本占到硅烷产品成本的 25% 左右，氢气原材料的成本占到产品成本的 60% 左右，原材料的价格变动对公司的成本有较大影响。若原材料价格上涨不能及时向下游传导，公司未能及时相应提高产品售价，将会较大的降低公司产品毛利率及盈利水平。

市场竞争加剧的风险。公司硅烷气的主要客户分布在光伏、显示面板、半导体等多个行业，随着行业内浙江中宁、内蒙兴洋等具有相关技术和类似生产经验的企业进入本行业，竞争对手之间的价格竞争进一步加剧，为获取新订单，不排除部分竞争对手可能采取低价竞争策略导致公司部分产品被竞争对手替代的情形。因此，如果市场竞争进一步加剧，而本公司未能在技术研发、工艺改进、生产运营管理和产品质量等方面保持优势，则存在公司产品的市场占有率下降的风险，从而可能影响公司未来的经营业绩。

产能扩张不及预期的风险。虽然公司已结合市场前景、业务发展情况对募投项目风险性及可行性进行了详细分析，但是项目的盈利能力仍可能受到不可预见的因素影响。若募投项目无法顺利落地或无法达到预期效益，将会对公司整体的生产经营业绩和盈利水平产生负面影响。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	953.38	1274.74	1656.35	2119.51	净利润	189.22	266.73	343.68	438.91
营业成本	649.11	886.63	1152.33	1474.77	折旧与摊销	82.13	79.77	79.79	79.81
营业税金及附加	5.92	7.92	10.29	13.17	财务费用	13.60	0.34	0.42	0.48
销售费用	2.75	3.68	4.79	6.12	资产减值损失	0.00	-5.00	-5.00	-5.00
管理费用	42.57	62.28	78.60	101.57	经营营运资本变动	1.67	399.09	25.77	124.58
财务费用	13.60	0.34	0.42	0.48	其他	-381.02	5.05	7.06	4.05
资产减值损失	0.00	-5.00	-5.00	-5.00	经营活动现金流净额	-94.39	745.98	451.71	642.83
投资收益	-1.22	0.00	0.00	0.00	资本支出	-289.58	-180.30	-90.30	-90.30
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	271.48	-4.00	-4.00	-4.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-18.11	-184.30	-94.30	-94.30
营业利润	232.86	318.89	414.92	528.40	短期借款	40.00	-220.00	0.00	0.00
其他非经营损益	-0.24	0.53	0.21	0.24	长期借款	46.45	0.00	0.00	0.00
利润总额	232.62	319.41	415.14	528.64	股权融资	466.87	0.00	0.00	0.00
所得税	43.40	52.68	71.46	89.73	支付股利	0.00	-37.84	-53.35	-68.74
净利润	189.22	266.73	343.68	438.91	其他	-22.31	-3.65	-0.42	-0.48
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	531.01	-261.50	-53.76	-69.22
归属母公司股东净利润	189.22	266.73	343.68	438.91	现金流量净额	418.51	300.18	303.65	479.32
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	财务分析指标	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	454.23	754.41	1058.06	1537.38	成长能力				
应收和预付款项	281.28	387.48	498.96	640.42	销售收入增长率	32.16%	33.71%	29.94%	27.96%
存货	56.90	77.73	99.02	128.29	营业利润增长率	170.41%	36.94%	30.12%	27.35%
其他流动资产	98.17	4.43	5.40	7.06	净利润增长率	149.64%	40.96%	28.85%	27.71%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	88.58%	21.43%	24.09%	22.94%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	1129.22	1238.53	1257.82	1277.09	毛利率	31.92%	30.45%	30.43%	30.42%
无形资产和开发支出	62.26	54.91	47.56	40.21	三费率	6.18%	5.20%	5.06%	5.10%
其他非流动资产	85.04	87.61	90.17	92.74	净利率	19.85%	20.92%	20.75%	20.71%
资产总计	2167.11	2605.09	3057.00	3723.19	ROE	14.15%	17.03%	18.51%	19.71%
短期借款	220.00	0.00	0.00	0.00	ROA	8.73%	10.24%	11.24%	11.79%
应付和预收款项	360.59	620.72	727.01	945.86	ROIC	18.91%	24.68%	35.87%	46.86%
长期借款	64.32	64.32	64.32	64.32	EBITDA/销售收入	34.47%	31.30%	29.89%	28.72%
其他负债	184.77	353.73	409.02	486.19	营运能力				
负债合计	829.68	1038.77	1200.36	1496.36	总资产周转率	0.51	0.53	0.59	0.63
股本	324.66	324.66	324.66	324.66	固定资产周转率	1.12	1.51	2.14	3.02
资本公积	670.15	670.15	670.15	670.15	应收账款周转率	10.75	11.48	11.11	11.11
留存收益	342.62	571.50	861.83	1232.01	存货周转率	13.20	13.17	12.89	12.81
归属母公司股东权益	1337.43	1566.32	1856.65	2226.82	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	37.92%	—	—	—
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	资本结构				
股东权益合计	1337.43	1566.32	1856.65	2226.82	资产负债率	38.29%	39.87%	39.27%	40.19%
负债和股东权益合计	2167.11	2605.09	3057.00	3723.19	带息债务/总负债	34.27%	6.19%	5.36%	4.30%
					流动比率	1.25	1.32	1.53	1.67
					速动比率	1.17	1.24	1.44	1.58
					股利支付率	0.00%	14.19%	15.52%	15.66%
业绩和估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E	每股指标				
EBITDA	328.59	399.00	495.13	608.69	每股收益	0.58	0.82	1.06	1.35
PE	22.82	16.19	12.56	9.84	每股净资产	4.12	4.82	5.72	6.86
PB	3.23	2.76	2.33	1.94	每股经营现金	-0.29	2.30	1.39	1.98
PS	4.53	3.39	2.61	2.04	每股股利	0.00	0.12	0.16	0.21
EV/EBITDA	12.47	8.95	6.59	4.57					
股息率	0.00%	0.88%	1.24%	1.59%					

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

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -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，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，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。

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：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

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

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

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	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrif@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfly@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
	卞黎旸	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn