

投资评级: 买入 (维持评级)

当前价格(元): 11.33  
合理价格区间(元): 14.60~16.79

**章诚** 执业证书编号: S0570515020001  
研究员 021-28972071  
zhangcheng@htsc.com

**李倩倩** 执业证书编号: S0570518090002  
研究员 liqianqian013682@htsc.com

**关东奇来** 执业证书编号: S0570519040003  
研究员 021-28972081  
guandongqilai@htsc.com

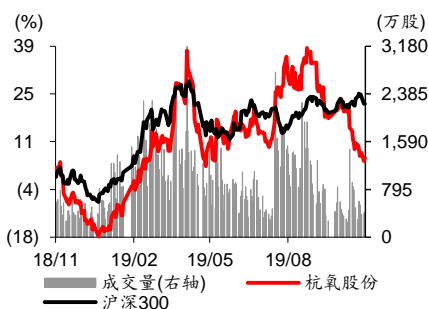
**黄波** 执业证书编号: S0570519090003  
研究员 0755-82493570  
huangbo@htsc.com

**时威** 021-28972071  
联系人 shiyu013577@htsc.com

相关研究

- 1 《杭氧股份(002430 SZ,买入): 设立气体销售公司, 增强零售竞争力》2019.11
- 2 《杭氧股份(002430 SZ,买入): 净利短期承压, 长期成长动力充沛》2019.10
- 3 《杭氧股份(002430 SZ,买入): 气体业务格局逐渐成型, 业绩稳定性提升》2019.08

一年内股价走势图



资料来源: Wind

公司基本资料

总股本 (百万股)	964.60
流通 A 股 (百万股)	950.19
52 周内股价区间 (元)	8.94-14.98
总市值 (百万元)	10,929
总资产 (百万元)	12,074
每股净资产 (元)	5.89

资料来源: 公司公告

## 再思考: 杭氧特气业务前景展望

### 杭氧股份(002430)

#### 特种气体布局取得关键突破, 看好本土工业气体龙头的特气新征程

作为工业气体家族中技术壁垒最高的领域, 特种气体产业目前仍由美欧日五大海外巨头掌控。杭氧股份作为本土工业气体及空分设备龙头企业, 近年来持续加强特种气体的设备研发及产品研制, 目前已在特气装备制造、半导体供气项目运营领域取得关键突破。我们认为凭借空分设备全球级技术优势和近十年来对工业气体业务的持续培育, 公司已实现生产型向生产服务型企业的战略转型, 特种气体新布局有望为公司的中长期发展贡献重要支撑, 预计 2019~2021 年 EPS 为 0.73、0.91、1.11 元, “买入”评级。

#### 特种气体是先进制造工艺的关键材料, 中国是全球市场扩张的引领者

特种气体是随着电子等行业兴起而在工业气体门类下逐步细分发展起来的新兴领域, 相比于普通工业气体而言具有品类繁多、高技术、高壁垒、高附加值等特点。其中电子特气是特种气体的重要分支, 广泛应用于光刻、蚀刻、清洗、成膜、掺杂等工艺。全球来看, 相比于发达经济体的温和增长, 以中国为代表的新兴经济体特气市场正蓬勃发展, 2010~2017 年市场规模复合增速达 15%, 高于全球同期的 10%。据卓创资讯预计, 2022 年中国特气市场规模有望达 411 亿元, 2017~2022 年复合增速或达 18%。

#### 集成电路、面板、光伏三大新兴产业的崛起孕育特种气体国产化机遇

2018 年集成电路、显示面板、光伏三大下游合计需求达中国电子特气市场的 92%, 伴随着中国大陆半导体、OLED 面板建厂投资浪潮到来, 光伏产业景气度复苏, 上述产业新一轮的产能扩张和技术进步将为国内特气市场增长带来较为强劲的驱动。另一方面, 下游行业高速发展过程中特种气体长期严重依赖进口的问题也更加突显, 随着中国本土芯片、面板、光伏制造企业的发展壮大, 对上游材料环节的国产化需求强烈, 率先在细分领域实现突破的本土特气公司将迎来加速发展的机遇。

#### 中国特种气体国产化曙光初现, 杭氧有望成为推动进口替代的重要企业

特种气体具有高壁垒、(客户) 高转换成本等特点, 供应体系稳定, 2018 年五大海外巨头在全球、中国的市场份额达 92%、88%。受益于技术进步、政策支持、下游中资企业崛起等因素, 目前部分本土企业凭借低成本、贴近客户、反应灵活等优势已在一些细分领域打破海外垄断。杭氧股份 2017 年成立特气公司, 2018 年首次为电子领域提供大型纯氮设备, 2019 年半导体供气项目首次落地, 公司在特气领域的行业竞争力已经初步显现。

#### 空分设备+工业气体双重优势建立, 特气潜力深远, 维持“买入”评级

我们预计 2019~2021 年分别实现利润 7.0、8.8、10.7 亿元, 对应 PE 16、12、10 倍。可比公司 2019 年平均 PE 16 倍, 考虑到公司竞争地位明显领先于可比公司, 气体业务逆周期稳定性强, 我们认为应有一定估值溢价, 维持 2019 年目标 PE 为 20~23 倍, 对应合理股价区间为 14.60~16.79 元。

风险提示: 宏观经济超预期下行的风险; 工业气体价格大幅波动的风险; 化工、冶金等传统行业超预期下行的风险; 半导体等新兴产业技术发展及投资不及预期的风险; 股东减持致股价波动的风险。

#### 经营预测指标与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	6,452	7,901	7,901	9,462	10,780
+/-%	30.49	22.47	0.00	19.76	13.93
归属母公司净利润 (百万元)	360.70	740.86	700.36	875.55	1,072
+/-%	227.63	105.39	(5.47)	25.01	22.40
EPS (元, 最新摊薄)	0.37	0.77	0.73	0.91	1.11
PE (倍)	30.30	14.75	15.60	12.48	10.20

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

## 正文目录

特种气体：伴随中国新兴产业崛起的新蓝海 .....	4
特种气体是先进制造工艺中的关键材料，电子特气是其重要分支 .....	4
全球特种气体需求平稳扩张，中国正成为全球市场增长的引领者 .....	6
中国特种气体产业的三驾马车：集成电路、显示面板、光伏 .....	9
集成电路本土产能扩张机遇期到来，国内半导体材料需求高涨 .....	9
中国显示面板产业逐渐建立全球竞争力，面板特气市场行稳致远 .....	13
光伏行业景气度有望复苏，拉动光伏特气需求 .....	14
特种气体国产化曙光已现，杭氧股份特气新布局潜力深远 .....	17
五大海外巨头主导特气市场，部分细分领域涌现本土新锐 .....	17
杭氧半导体供气取得关键突破，开启特种气体业务成长新空间 .....	18
投资建议 .....	20
PE/PB - Bands .....	21
风险提示 .....	21

## 图表目录

图表 1：普通工业气体和特种气体的对比 .....	4
图表 2：特种气体的分类 .....	4
图表 3：工业气体主要下游应用领域 .....	5
图表 4：2018 年中国特种气体销售额的下游行业构成 .....	5
图表 5：特种气体的主要生产工序 .....	6
图表 6：不同线宽下对应特气所含颗粒杂质要求 .....	6
图表 7：2010~2018 年全球特种气体市场规模及增速 .....	7
图表 8：2017 年全球特种气体销售市场的区域分布 .....	7
图表 9：2020 年全球各区域特种气体市场规模预测 .....	8
图表 10：2017~2022 年中国特种气体市场规模发展趋势 .....	8
图表 11：2018 年中国电子特气市场需求结构 .....	9
图表 12：晶圆生产线各区域所需半导体材料 .....	10
图表 13：2019 年全球半导体材料市场产品结构预测 .....	10
图表 14：2016-2018 年全球半导体原材料市场空间（单位：亿美元） .....	11
图表 15：1999~2018 年全球半导体产业市场规模分布 .....	11
图表 16：2014~2018 年全球半导体产业市场规模分布（含中国） .....	11
图表 17：2003~2018 年中国集成电路产业销售额及增速 .....	12
图表 18：中国大陆晶圆厂分布及建设规划 .....	12
图表 19：2006~2018 年半导体材料中国大陆销售额 .....	13
图表 20：全球 LCD 平板产能分布情况 .....	14
图表 21：国内火电发电量增速预计逐步下行 .....	15
图表 22：2018 年火电占比全国发电量 70% .....	15

图表 23: 全球光伏新增装机量快速增长 .....	15
图表 24: 2017 年国内新增光伏装机量占比全球逾 50%.....	15
图表 25: 2014-2019H1 全国光伏新增装机量 .....	16
图表 26: 2014-2019H1 光伏组件出口额 .....	16
图表 27: 19H1 光伏硅片价格延续下降态势 .....	16
图表 28: 19H1 光伏组件价格延续下降态势 .....	16
图表 29: 2018 年青海地区光伏中标电价已低于燃煤标杆电价 .....	16
图表 30: 国内光伏装机量预计快速增长 .....	16
图表 31: 特种气体行业的主要壁垒情况 .....	17
图表 32: 2018 年全球电子特种气体市场分布 .....	17
图表 33: 2018 年中国电子特种气体市场分布 .....	17
图表 34: 国内主要特种气体生产企业及优势产品.....	18
图表 35: 2018 年法液空收入结构 .....	19
图表 36: 国内主要工业气体企业毛利率比较.....	19
图表 37: 杭氧股份特种气体业务进展.....	20
图表 38: 杭氧股份可比公司估值情况 (数据日期: 2019.11.12) .....	20
图表 39: 杭氧股份历史 PE-Bands .....	21
图表 40: 杭氧股份历史 PB-Bands .....	21

## 特种气体：伴随中国新兴产业崛起的新蓝海

### 特种气体是先进制造工艺中的关键材料，电子特气是其重要分支

工业气体产品可以分为普通工业气体、特种气体两大类。

**1) 普通工业气体：**一般是指经过空气分离设备制造的普通级氧、氮、氩，及经过焦炉气分离、电解等方法制造出来的普通纯度的其它种类气体（如丙烷、二氧化碳、乙炔、丁烷、工业氨、液化石油气、天然气等），下游主要应用于化工、冶金、电力等领域，一般要求生产量较大但对纯度要求相对不高。

**2) 特种气体：**特种气体是随着电子等行业的兴起而在工业气体门类下逐步细分发展起来的新兴领域。特种气体是一个较为宽泛的概念，种类繁多，单一品种产销量较小但属于高技术、高附加值产品，用途有别于普通工业气体，通常在纯度、品种、性能等方面需按照更高的规格生产和使用。特种气体主要包括电子气体、医疗气体、标准气体、激光气体、食品气体、电光源气体等。其中，电子气体广泛用于集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆等电子产业的加工制造过程，主要包括光刻、蚀刻、清洗、成膜、掺杂等，是下游行业关键的化工基础材料，被誉为电子产业的“粮食”和“源”。

图表1：普通工业气体和特种气体的对比

	销售模式	产品类型	主要下游需要
普通工业气体	集中供气	空分气体（氮、氧、氩等）为主	冶金、化工
	零售	空分气体（氮、氧、氩等）为主	制造业（如食品、电子、化工、航空航天、塑料、医疗、造纸）等，下游较为分散
特种气体	零售	合成气、高纯气为主，细分品类繁多	集成电路、显示面板、光伏、医疗等新兴产业

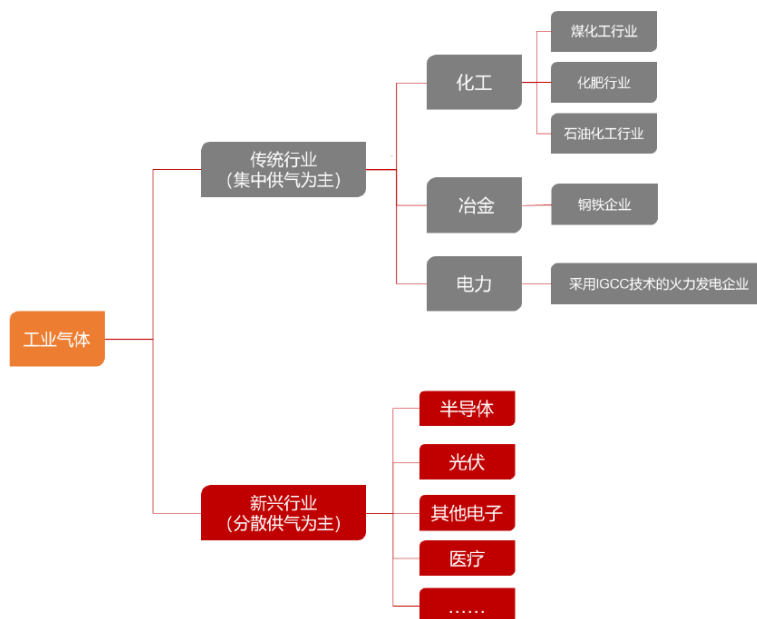
资料来源：《气体分离》，华泰证券研究所

图表2：特种气体的分类

类别	细分类别	代表产品	主要应用
电子气体	光刻气体	氮/氩混合气、氟/氩混合气等	广泛用于集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆等
	刻蚀、清洗气体	CF <sub>4</sub> 、C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> 、HBr、HCl、NF <sub>3</sub> 、Cl <sub>2</sub> 、SF <sub>6</sub> 等	
	成膜气体（CVD等）	SiH <sub>4</sub> 、Si <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、SiHCl <sub>3</sub> 、CH <sub>4</sub> 、C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> 、WF <sub>6</sub> 、N <sub>2</sub> O等	
	掺杂气体	BCl <sub>3</sub> 、BF <sub>3</sub> 、B <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、PH <sub>3</sub> 、AsH <sub>3</sub> 等	
	其他大宗高纯气体	氮、氧、氩、氦、氖等，氮用量最大	
医疗气体		医用氧、血气测定气等	诊断、手术、医学研究等
标准气体		由高纯碳氢气体配制	在物理、化学、生物工程等领域中用于校准测量仪器和测量
激光气体		氮氩激光气、密封束激光气等	用于国防建设、激光加工等
食品气体		二氧化碳、乙烯、氩等	用于饮料气体、蔬菜/水果保鲜等
电光源气体		氩、氖、氦、氙及其混合气	用于电器、灯具生产

资料来源：《气体分离》，中国产业信息网，华泰证券研究所

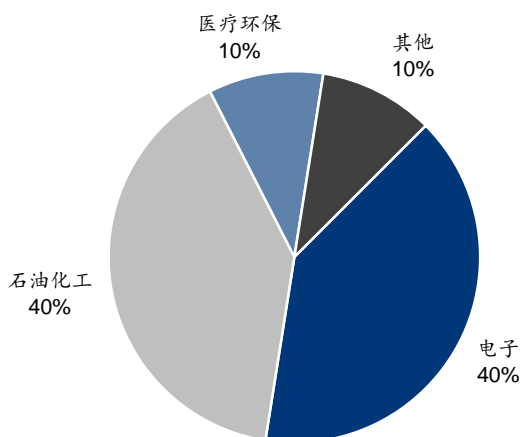
**图表3：工业气体主要下游应用领域**



资料来源：杭氧股份招股说明书，华泰证券研究所

**电子特气是特种气体重要分支之一。**电子特气是集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆等新兴产业发展过程中不可或缺的关键性材料，广泛应用于光刻、蚀刻、清洗、成膜、掺杂等工艺，电子特种气体在半导体整个制程应用中成本占比仅为 5%~6%，但是由于其品种繁多，在半导体制程工艺中覆盖广泛，因此成为衡量半导体技术的核心产品，其纯度往往直接影响微电子器件的质量、集成度和成品率，并从根本上制约电路和器件的性能。据中国产业信息网数据，2018 年中国特种气体年销售额中电子行业约占 40%，石油化工约占 40%，医疗环保约占 10%，其它约占 10%。

**图表4：2018 年中国特种气体销售额的下游行业构成**



资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

**特种气体的主要生产工序包括气体合成、气体纯化、气体混配、气瓶处理、气体充装、气体分析检测。**可以根据客户的不同需求和产品的不同特性，采取不同的工序进行组合。



**图表5：特种气体的主要生产工序**

工序	工作内容
气体合成	将原料在特定压力、温度、催化剂等条件下，通过化学反应得到气体粗产品
气体纯化	通过精馏、吸附等方式将粗产品精制成更高纯度的产品
气体混配	将两种或两种以上有效组分气体按照特定比例混合，得到多组分均匀分布的混合气体
气瓶处理	根据载气性质及需求的不同，对气瓶内部、内壁表面及外观进行处理的过程，以保证气体存储、运输过程中产品的稳定
气体充装	通过压力差将气体充入气瓶等压力容器；气体分析检测即为对气体的成分进行分析、检测的过程

资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

**电子特气的提纯是其制备工艺的核心技术壁垒。**特种气体纯度的提高，能够有效提高电子器件生产的良率和性能。电子特气中水汽、氧等杂质组易使半导体表面生成氧化膜，影响电子器件的使用寿命，含有的颗粒杂质会造成半导体短路及线路损坏。而伴随半导体工业的不断发展，产品的生产精度越来越高。以集成电路制造为例，其电路线宽已经从最初的毫米级，到微米级甚至纳米级，对应用于半导体生产的电子特气纯度亦提出了更高的要求。

**图表6：不同线宽下对应特气所含颗粒杂质要求**

集成度	1M	4M	16M	64M	256M	1G
最细线宽 (mm)	1.2	0.8	0.55	0.35	0.23	0.16
管芯面积 (cm <sup>2</sup> )	0.5	0.9	1.3	2	3	7
尘埃微粒 (mm)	0.12	0.08	0.05	0.03	0.02	0.01
尘埃个数/L	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35

资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

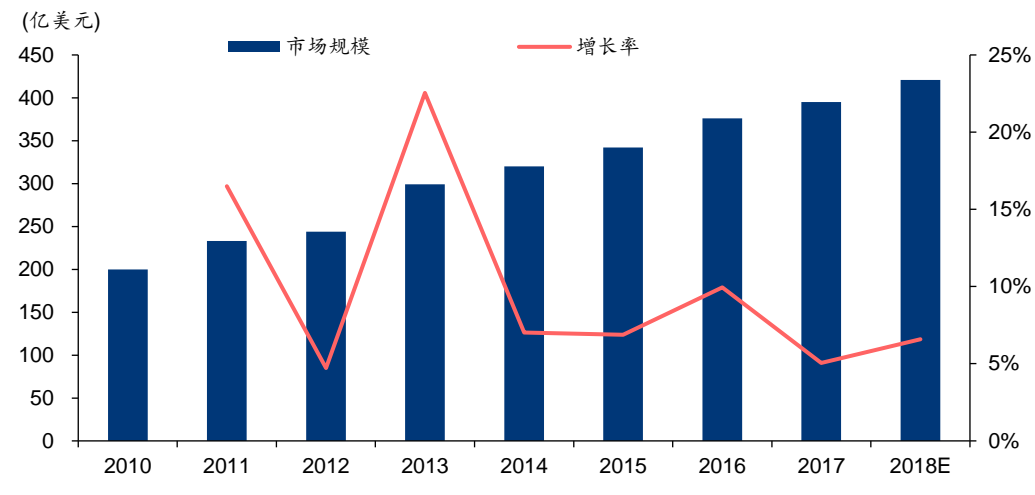
**下游产业技术更迭十分迅速，特种气体产品技术要求持续提高。**例如集成电路领域晶圆尺寸从6寸、8寸发展到12寸乃至18寸，制程技术从28nm到14nm再到7nm，显示面板从LCD向OLED乃至柔性面板发展；光伏能源从晶体硅电池片向薄膜电池片发展等。作为这些产业发展的关键性材料，伴随着下游产业技术的快速迭代，特种气体的精细化程度持续提高，对特种气体生产企业在气体纯度、混配精度等方面的技术要求都将持续提高。

**未来特种气体行业的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，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。

### 全球特种气体需求平稳扩张，中国正成为全球市场增长的引领者

**全球特气市场平稳增长，2010~2017年全球特种气体市场复合增速达10%。**特种气体是20世纪60年代中期发展起来的新兴工业体系，早期作为基础化工材料在石油化工、金属冶炼、纺织建材、切割焊接、医疗卫生、食品贮藏和环保等领域具有十分广泛的用途。70年代以来，随着新技术兴起，特种气体又日益成为微电子技术、生物工程、新型能源、遥感激光、光导通讯、海洋工程、空间科学和国防建设中不可缺少的新型气体材料。到80年代末期，全球已开发出单元纯气270种以上，混合气18个门类，2000多个品种，38000多种规格。90年代至今，全球特种气体行业保持平稳增长态势。据前瞻产业研究院数据，2017年全球特种气体市场规模达395亿美元，预计2018年市场规模达421亿美元（暂无2018年最终市场规模数据公布）。

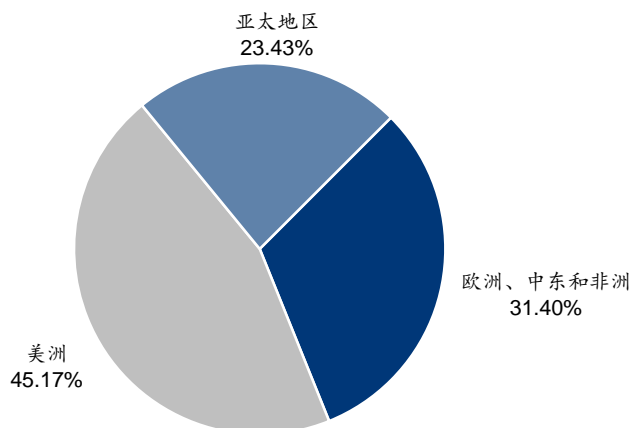
**图表7： 2010~2018年全球特种气体市场规模及增速**



资料来源：前瞻产业研究院，华泰证券研究所

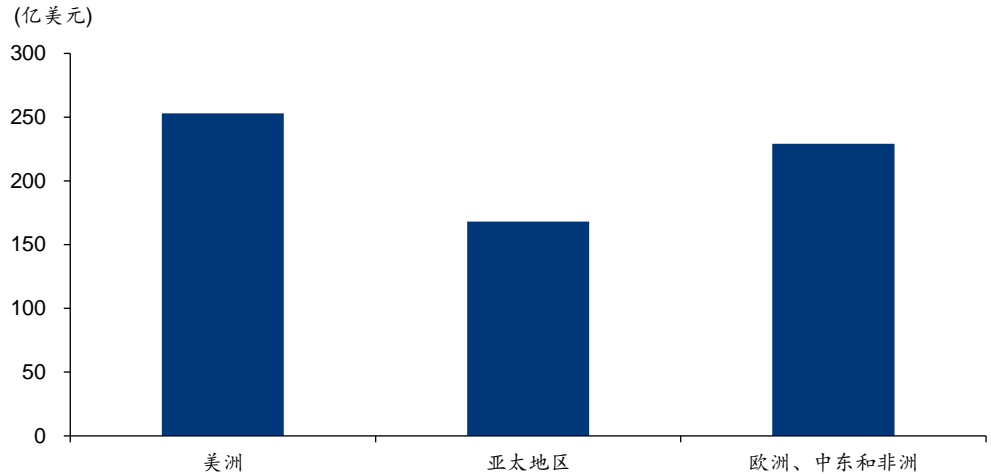
全球特种气体市场的地区分布与工业气体行业整体分布大体一致。2017年，全球气体行业销售市场规模最大的市场是美洲，占比45.17%；其次是欧洲、中东和非洲，合计占比31.40%；亚太地区占比23.43%。

**图表8： 2017年全球特种气体销售市场的区域分布**



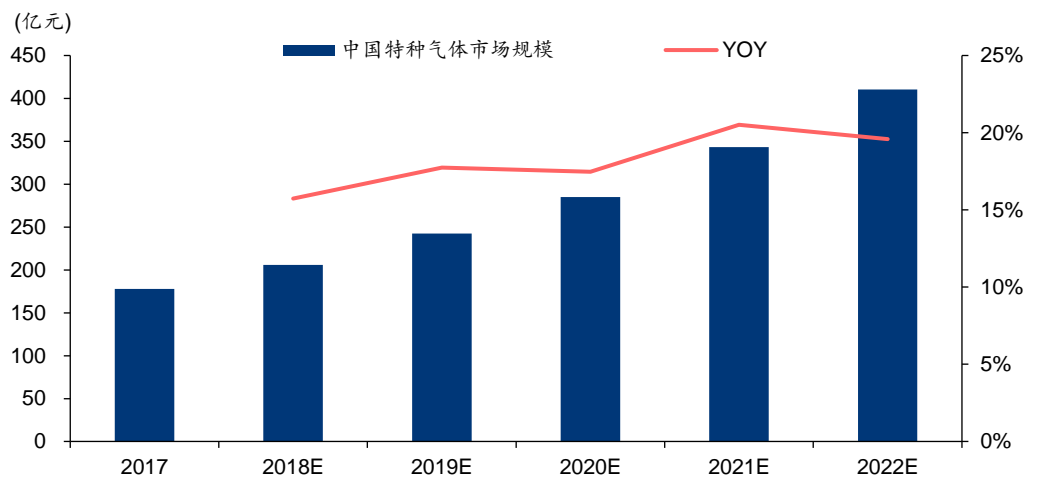
资料来源：前瞻产业研究院，华泰证券研究所

虽然亚太地区所占比重仍然较小，但我们预计未来亚太新兴经济体的特种气体需求有望增长最快，一些发达经济体的需求增速或将逐渐趋缓。根据前瞻产业研究院预测，到2020年，亚太地区特种气体市场规模将达到168亿美元，所占比重提升至25.80%；美洲地区市场规模253亿美元，占比降至38.90%；欧洲、中东和非洲地区市场规模229亿美元，占比35.3%。

**图表9：2020年全球各区域特种气体市场规模预测**

资料来源：前瞻产业研究院，华泰证券研究所

中国是亚太地区最活跃的特气市场之一，本土先进制造业的蓬勃发展有望带动中国特种气体产业实现持续快速增长。经济新常态下中国经济有望更加强调结构的优化升级，集成电路、显示面板、光伏、光纤光缆、新能源汽车、航空航天、环保、医疗等先进制造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，其市场规模将有望保持高速发展。据卓创资讯数据，2017年中国特种气体市场规模达到约178亿元，2010~2017年复合增速达15.48%，高于全球同期10%的复合增速，且预计中国市场2018~2022年仍将以平均超过15%的年均增长率持续增长，2022年中国特种气体市场规模或将达到411亿元。

**图表10：2017~2022年中国特种气体市场规模发展趋势**

资料来源：卓创资讯，华特股份招股说明书，华泰证券研究所

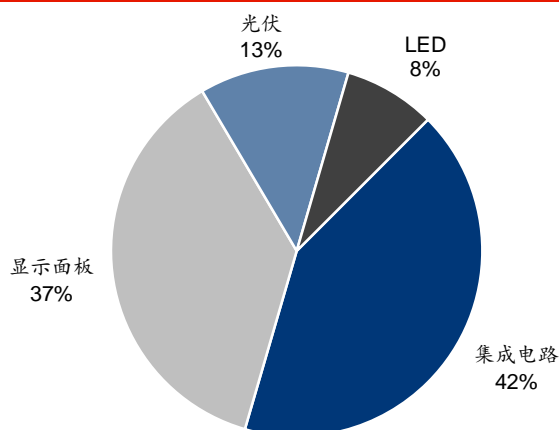


## 中国特种气体产业的三驾马车：集成电路、显示面板、光伏

集成电路、显示面板、光伏是目前国内特种气体需求量较大、增长较快的下游领域。受益于本土电子产业的快速发展，电子特气正成为特种气体领域重要的增长极。中国国内电子特气的主要应用终端为集成电路、显示面板、光伏、LED等领域，市场需求与下游产业景气度关联度较高。据中国产业信息网数据，2018年中国集成电路、显示面板、光伏三大下游对电子特气的需求占比达92%。

电子特气在集成电路制造的应用主要包括芯片光刻、化学气相沉积、刻蚀、掺杂等工艺；在显示面板的应用主要包括LCD、OLED的生产工艺；在光伏领域的应用主要包括晶体硅太阳能电池生产工艺、薄膜太阳能电池生产工艺；在化合物半导体的应用主要包括MOCVD/LED生产工艺；在光纤领域的应用主要包括光纤预制棒的生产工艺。

图表11：2018年中国电子特气市场需求结构



资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

电子特气是发展集成电路、液晶显示器件、光伏电池、半导体发光器件和半导体材料制造过程中不可缺少的基础性支撑源材料。在微电子、光电子器件生产过程中，从单个芯片生成到最后器件的封装，几乎每一步、每一个环节都离不开电子气体。电子气体的纯度和洁净度直接影响到光电子、微电子元器件的质量、集成度、特定技术指标和成品率，从根本上制约着电路和器件的精确性和准确性。电子气体纯度每提高一个数量级，都会较快地推动电子器件质的飞跃。

### 集成电路本土产能扩张机遇期到来，国内半导体材料需求高涨

集成电路产业的晶圆生产线通常可以分成7个独立的生产区域：扩散（Thermal Process）、光刻（Photo lithography）、刻蚀（Etch）、离子注入（Ion Implant）、薄膜生长（Dielectric Deposition）、抛光（CMP）、金属化（Metalization）。每个独立生产区域中所用到的半导体材料都不尽相同。

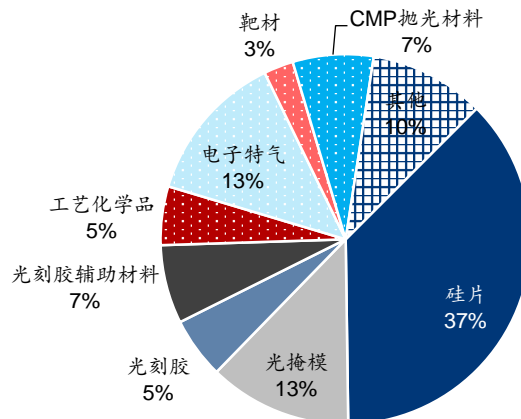
**图表12： 晶圆生产线各区域所需半导体材料**

生产区域	工艺	所需材料
扩散	氧化	硅片、特种气体
	RTP	特种气体
	激光退火	特种气体
光刻	涂胶	光刻胶
	测量	-
	光刻	掩膜版、特种气体
	显影	显影液
刻蚀	干刻或湿刻	特种气体、刻蚀液
	去胶	特种气体
	清洗	清洗液
离子注入	离子注入	特种气体
	去胶	特种气体
	清洗	清洗液
薄膜生长	CVD	特种气体
	PVD	靶材
	RTP	特种气体
	ALD	特种气体
	清洗	清洗液、特种气体
抛光	CMP	抛光液、抛光垫
	刷片	-
	清洗	清洗液、特种气体
	测量	-
金属化	PVD	靶材
	CVD	特种气体
	电镀	电镀液
	清洗	清洗液

资料来源：《我国电子气体发展概况》，华泰证券研究所

**2019年预计电子特气将占全球半导体材料市场销售额的13%，是销售市场占比仅次于硅片的第二大材料领域。**半导体制造材料主要包括硅片、电子气体、光掩膜、光刻胶配套化学品、抛光材料、光刻胶、湿法化学品与溅射靶材等。根据SEMI预测，2019年硅片、电子气体、光掩膜、光刻胶配套化学品的销售额分别为123.7亿美元、43.7亿美元、41.5亿美元、22.8亿美元，分别占全球半导体制造材料行业37.29%、13.17%、12.51%、6.87%的市场份额。

**图表13： 2019年全球半导体材料市场产品结构预测**



资料来源:SEMI, 华泰证券研究所

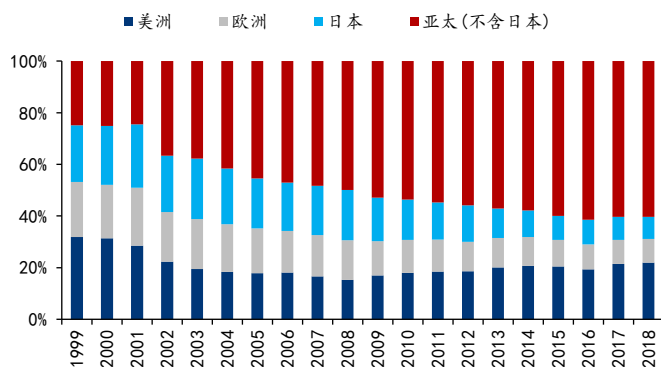
**图表14： 2016-2018 年全球半导体原材料市场空间（单位：亿美元）**

项目	2016	2017	2018	2019E
硅片	76.5	92.5	121.2	123.7
光掩模	33.2	37.5	40.4	41.5
光刻胶	14.5	16.0	17.3	17.7
光刻胶辅助材料	19.1	21.1	22.3	22.8
工艺化学品	14.2	15.1	16.1	17.0
电子特气	36.3	38.7	42.7	43.7
靶材	6.7	7.5	8.0	8.6
CMP 抛光材料	16.7	18.5	21.7	23.4
其他	29.6	31.4	32.6	33.4
合计	246.7	278.2	322.4	331.7
增长率	3%	13%	16%	3%

资料来源：SEMI，华泰证券研究所

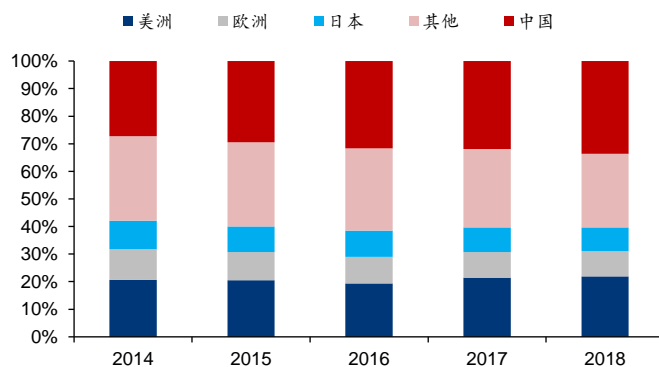
从消费端来看，中国已稳居全球最大的半导体消费市场，2018 年全球占比达 34%。据 WSTS 数据，过去二十年全球半导体市场消费格局不断变迁，亚太地区（除日本）成为 1999~2018 年间全球半导体市场增长最为迅猛的区域，2000 年该地区仅仅占全球 25% 份额，2018 年该地区半导体市场销售规模已达全球市场规模的 60%（中国占全球 34%），其次为北美（22%）、欧洲（9%）和日本（9%）。在全球半导体市场逐渐步入成熟发展阶段的同时中国经济高速发展，智能手机、平板电脑、汽车电子、工业控制、仪器仪表及智能照明、智能家居等领域的快速发展推动中国逐渐成长为全球最大的半导体消费市场。

**图表15： 1999~2018 年全球半导体产业市场规模分布**



资料来源：WSTS，wind，华泰证券研究所

**图表16： 2014~2018 年全球半导体产业市场规模分布（含中国）**



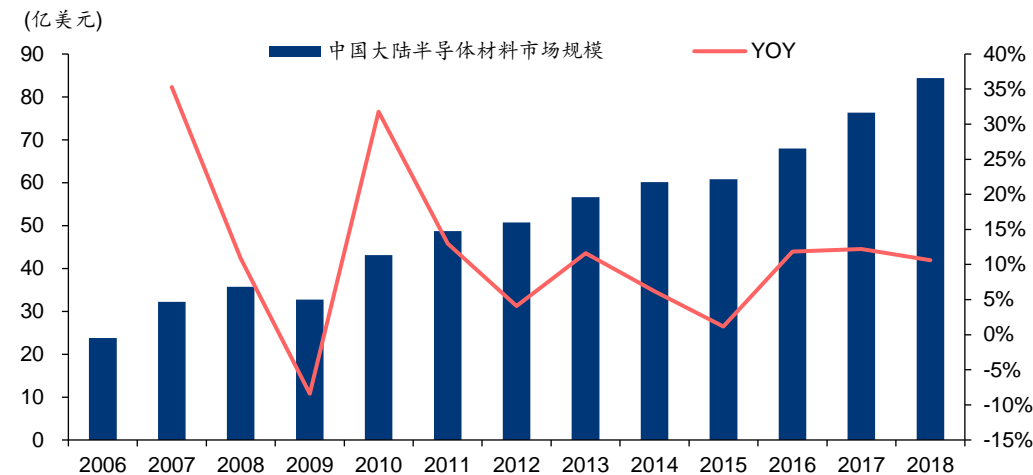
资料来源：WSTS，wind，华泰证券研究所

2018 年中国集成电路销售规模已达 6532 亿元，2011~2018 年复合增速达 19%（据 CSIA 数据），增长速度明显快于全球水平。中国集成电路市场虽起步较晚，但受益于国家大力支持及全球集成电路产业向中国转移趋势加快。根据《国家集成电路产业发展推进纲要》，到 2020 年中国集成电路全行业销售收入年均增速或超过 20%。



我们认为，受益于中国大陆半导体制造产能的不断扩张，半导体领域的电子特气需求将有望稳步增长。据 SEMI 数据，2010 年以来中国大陆半导体材料市场持续增长，2018 年市场规模达 84.4 亿美元，2016~2018 年同比增速均超过 10%。若按照 2018 年电子特气在全球半导体材料市场 13% 的销售占比推算，2018 年中国半导体领域的电子特气市场规模约达 11 亿美元。

图表19： 2006~2018 年半导体材料中国大陆销售额



资料来源：SEMI，华泰证券研究所

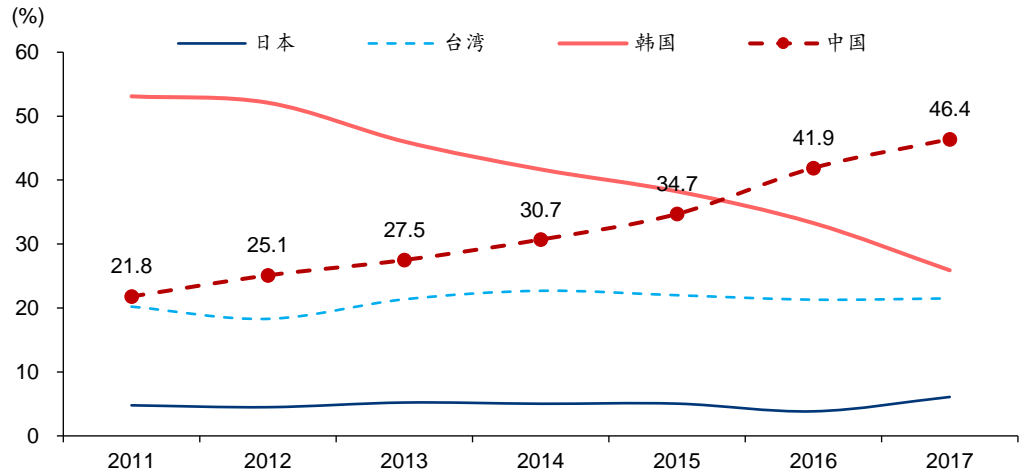
芯片的国产化趋势有望带动材料的国产化进程，半导体材料进口替代趋势或将渐趋明显。我们认为，虽然当前中国半导体材料市场仍主要由国外知名企业占据，但随着中国半导体产业的发展和技术水平的提高，采用产品性价比高、能满足特定类型产品个性化需求并能够提供及时、快速售后服务的国产材料将有望逐渐成为半导体制造厂商的重要选择。

### 中国显示面板产业逐渐建立全球竞争力，面板特气市场行稳致远

近年以来，全球显示面板产能逐渐向中国大陆转移，国内制造厂商崛起带来了电子特气的增量需求。显示面板的生产过程包括阵列（包括薄膜、光刻、刻蚀）、彩色滤光片（包括黑矩阵膜、红绿蓝膜、透明导电层）、面板、模组等工序。其中，薄膜工序是通过化学气相沉积，在玻璃基板上沉积 SiO<sub>2</sub>、SiN<sub>x</sub>、a-Si、n 型 a-Si 薄膜，使用的特种气体有 SiH<sub>4</sub>、PH<sub>3</sub>、NH<sub>3</sub>、NF<sub>3</sub> 等；干法刻蚀工序，是在等离子气态氛围中选择性腐蚀基材，通常采用 SF<sub>6</sub>、HCl、Cl<sub>2</sub> 等气体。

2011 年开始全球 LCD 产能向中国大陆转移趋势较为明显，为平板设备国产化带来第一轮机遇。韩国、台湾、中国大陆是全球三大主要平板生产基地。2011 年以来，国内以京东方为首的平板厂商开始加大投资规模，中国平板产能逐渐上升。根据 WitsView 数据，2017 年中国大陆 LCD 平板产能（主要包括 PC、TV、Tablets）为 3.61 亿片，占全球总产能的 46.4%，居于世界首位，而韩国在 2017 年的 LCD 平板产能（PC、TV、Tablets）为 2.02 亿片，产能占比为 25.9%。

图表20: 全球 LCD 平板产能分布情况



资料来源: WitsView, 华兴源创招股说明书, 华泰证券研究所

**全球中小尺寸 AMOLED 产能密集投资, 自 2019 年开始, 中国平板厂商有望成为全球产能投资主力。**据平板产业研究机构 WitsView 数据, 全球中小尺寸 AMOLED 平板产能持续扩充, 随着中国平板厂商新增产能的陆续启动, WitsView 预计 2021 年中小尺寸 AMOLED 平板产能面积将攀升至 2,730 万平方米, 较 2018 年呈倍增态势。中国平板厂商在 AMOLED 平板产线的投资热情高涨, 除了京东方(成都)在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 平板产线外, 2018 年天马、维信诺等都开始量产 6 代柔性 AMOLED 产线, 和辉光电、华星光电也都规划了新的产线量产计划。据 WitsView 预估中国整体中小尺寸 AMOLED 平板产能面积比重将从 2018 年的 16% 提升至 2021 年的 37%, 而韩国则从 81% 下降至 53%。

**中国平板显示行业迅猛发展, 显示技术进步有加。**随着中国高世代线的加快建设以及新型显示技术的发展, 中国大陆在全球平板显示产业中的地位快速提升。中国平板显示产业的核心竞争力随着平板产能、技术水平的稳步提升而逐渐增强, 产业整体规模持续扩大, 全球市场份额不断提高, 平板自给率快速攀升, 技术水平与国际先进水平差距逐渐缩小, 产业发展进入良性循环轨道; 技术创新能力逐步提升, 产业聚集区初步形成, 全球影响力不断增强。随着中国平板显示行业的高速发展, 整个行业已由原来的日、韩、中国台湾三足鼎立, 转变成三国四地的产业新格局。

### 光伏行业景气度有望复苏, 拉动光伏特气需求

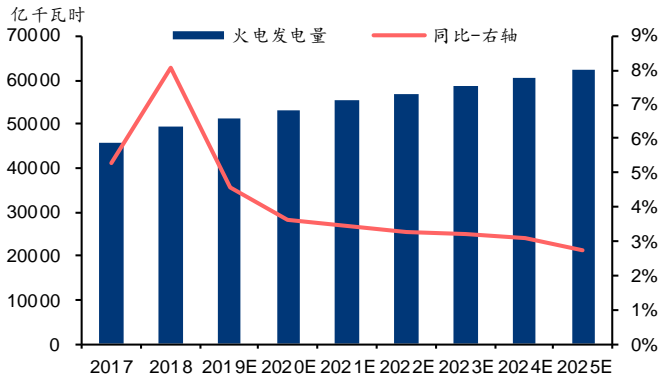
**晶体硅光伏电池片生产工艺的特气需求主要来自于扩散、刻蚀、减反射层 PECVD 工序。**商业化生产的晶体硅太阳能电池通常采用多晶硅材料。硅片经过腐蚀制绒, 再置于扩散炉石英管内, 用三氯氧磷扩散磷原子以在 p 型硅片上形成 pn 结。随后进行等离子刻蚀刻边, 去除磷硅玻璃。接着在受光面上通过制作减反射膜, 并通过丝网印刷烧结工艺制作上下电极。晶体硅电池片生产中的扩散工艺用到  $\text{POCl}_3$  和  $\text{O}_2$ ; 减反射层 PECVD 工艺用到  $\text{SiH}_4$ 、 $\text{NH}_3$ ; 刻蚀工艺用到  $\text{CF}_4$ 。

**薄膜光伏电池生产工艺的特气需求主要来自于沉积工序。**商业化生产的薄膜光伏电池分为非晶硅薄膜和非晶/微晶硅叠层薄膜。后者对太阳光的吸收利用更充分。其生产工艺首先是在玻璃基板上制造透明导电膜(TCO), 一般通过溅射或 LPCVD 的方法。然后再通过 PECVD 方法沉积 p 型、i 型和 n 型薄膜。最后用溅射做背电极。非晶硅太阳能电池在 LPCVD 沉积 TCO 工序用到  $\text{DEZn}$ 、 $\text{B}_2\text{H}_6$ , 非晶/微晶硅沉积工序用到  $\text{SiH}_4$ 、 $\text{PH}_3/\text{H}_2$ 、 $\text{TMB}/\text{H}_2$ 、 $\text{CH}_4$ 、 $\text{NF}_3$  等。

国内电力需求近年来保持平稳增长, 据中电联, 2018 年全社会用电量为 68449 亿千瓦时, 同比增长 8.5%, 其中 70% 用电需求由火电供给。在国家减少化石燃料使用的长期趋势下, 未来火电发电量增速将逐步回落, 而光伏等清洁能源在国内新增发电中有望占据重要地位。

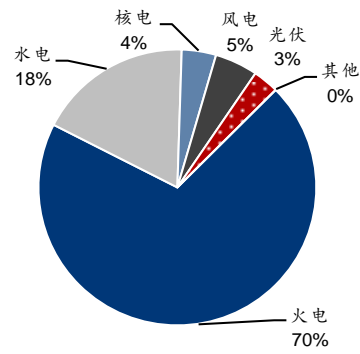


图表21: 国内火电发电量增速预计逐步下行



资料来源: 中电联, 华泰证券研究所

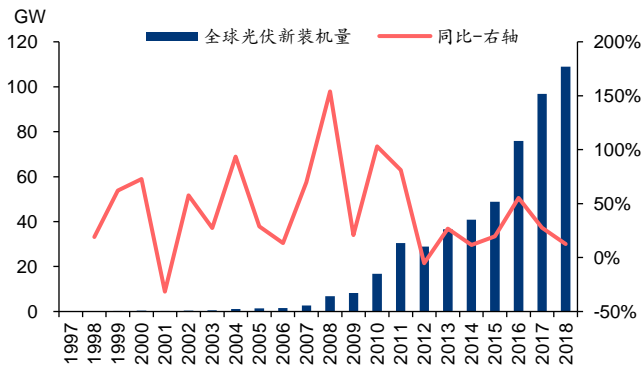
图表22: 2018年火电占比全国发电量70%



资料来源: 中电联, 华泰证券研究所

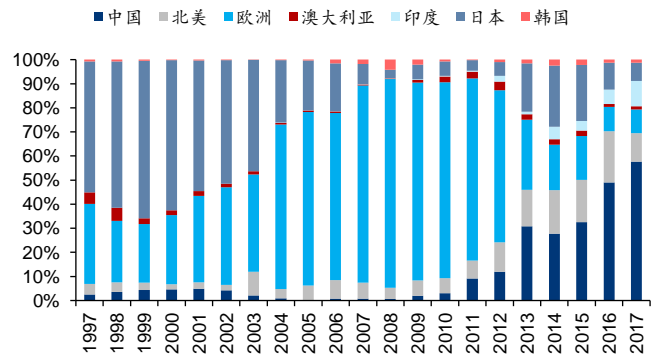
在各国政府较强的政策扶持下, 光伏产业在过去 20 年内经历了快速的发展, 全球新增装机容量由 1997 年的 1.2GW 增长至 2018 年的 109GW, 1998-2018 年 CAGR 为 24%。伴随标杆电价制度出台, 2012 年之后国内光伏产业发展迅速, 其中 2017 年新增装机量已达 53GW, 占比全球总量的 55%。

图表23: 全球光伏新增装机量快速增长



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

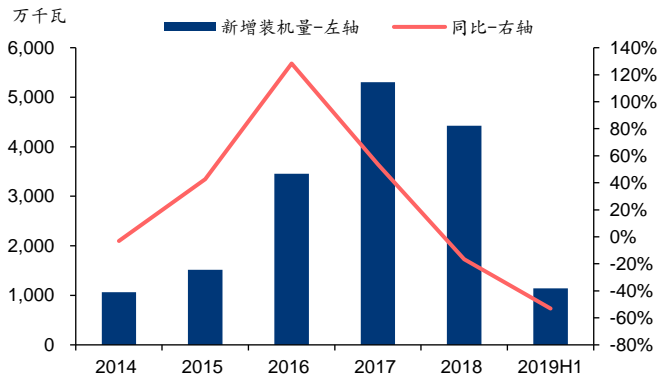
图表24: 2017年国内新增光伏装机量占比全球逾50%



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

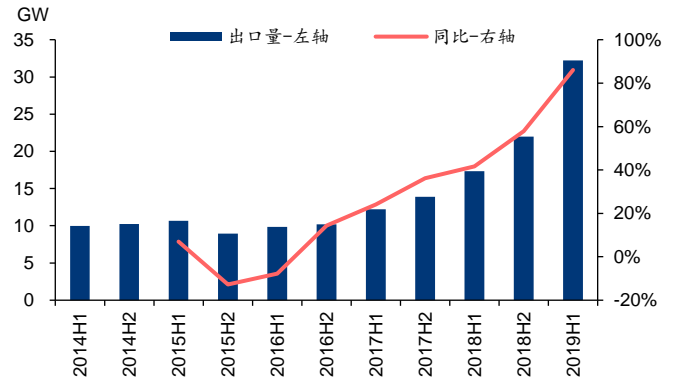
虽然受 2018 年 531 新政影响, 2019H1 国内光伏新增装机量有所回落, 但海外市场正快速崛起。2019H1 国内光伏新增装机量 11.4GW, 同比下降 53.1%; 从海外市场看, 19H1 组件出口 32.22GW, 同比增长 86%, 海外市场高增长。自 2018 年 531 新政后, 国内光伏企业将重心转向海外市场, 欧洲 MIP 结束及价格带来的海外需求快速提升为龙头公司提供了广阔的市场空间。随着 2019 年下半年国内竞价项目开启招标, 国内需求有望进一步释放。

**图表25: 2014-2019H1 全国光伏新增装机量**



资料来源: 国家能源局, 华泰证券研究所

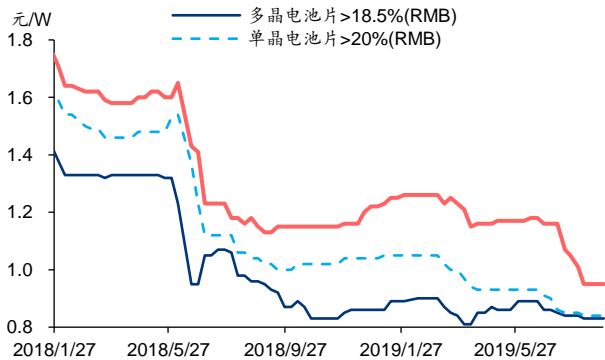
**图表26: 2014-2019H1 光伏组件出口额**



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

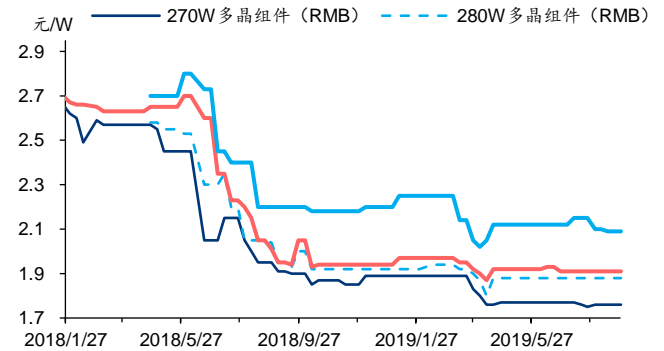
**光伏产业正加速向平价迈进。**531新政后光伏全产业链价格下行, 客观上也加速了“平价上网”的实现进程。19H1受国内需求下降和低成本产能投产影响, 产业链价格持续下降。截至2019年6月底, 单晶电池片(转换效率>20%)和300W单晶组件的价格分别为0.91元/W和2.07元/W, 较18年12月底下降12.5%和4.2%, 行业向平价迈进。

**图表27: 19H1 光伏硅片价格延续下降态势**



资料来源: Energy Trend, 华泰证券研究所

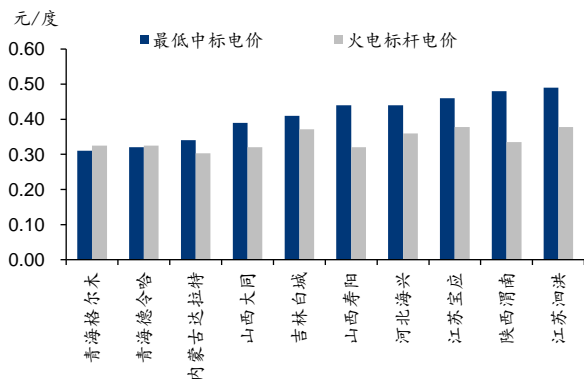
**图表28: 19H1 光伏组件价格延续下降态势**



资料来源: Energy Trend, 华泰证券研究所

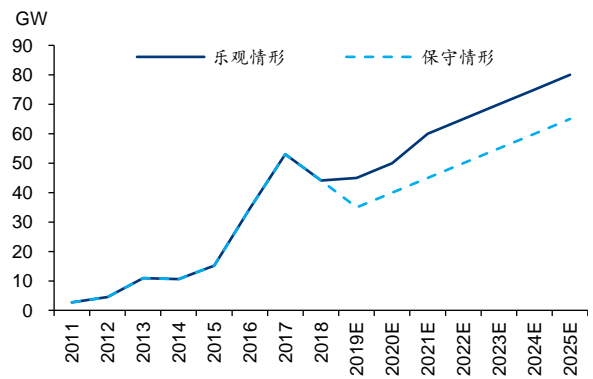
我们认为, 在全球平价周期开启后, 海外新兴市场快速崛起, 目前的单晶硅片产能将无法未来全球单晶的装机需求, 国内光伏行业景气度有望持续复苏。光伏产业的复苏不仅有望在规模上增加了特种气体的需求, 产业创新、技术迭代带来的新工艺、新产品, 也将有望进一步拓宽特种气体的应用领域, 不断产生新的特种气体产品需求。

**图表29: 2018年青海地区光伏中标电价已低于燃煤标杆电价**



资料来源: 国家能源局, 华泰证券研究所

**图表30: 国内光伏装机量预计快速增长**



注: 考虑“531新政”, 政策延续为保守情形, 政策缓和为乐观情形

资料来源: CPIA, 华泰证券研究所

## 特种气体国产化曙光已现，杭氧股份特气新布局潜力深远 五大海外巨头主导特气市场，部分细分领域涌现本土新锐

特种气体行业壁垒较高。一方面客户对于上游企业的快速响应能力要求较高，产品和技术伴随下游需求变化需不断快速演进；另一方面，特种气体虽在下游制造过程中的成本占比相对较低，但对产品性能影响较大，一旦质量出现问题，下游客户将会产生较大损失（甚至面临整条生产线的更换），因此其对于产品价格的敏感度较低，而更关心产品质量和供应的稳定性。

图表31：特种气体行业的主要壁垒情况

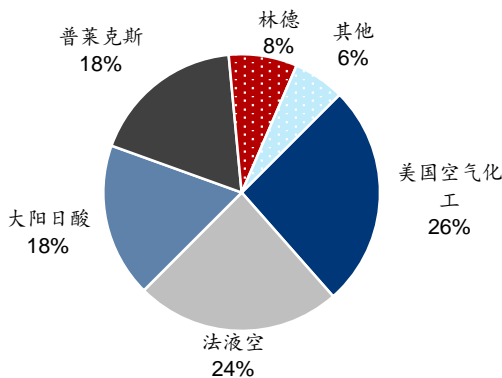
类别	具体描述
技术壁垒	气体纯度是特种气体产品的核心参数，要求超纯、超净，纯度每提升一个N都将带来工艺复杂度和难度的显著提升；随着气体组分的增加、配制精度的上升，配制的难度和复杂度也显著增加；气瓶内壁的磨料配方筛选、研磨时间设定、钝化反应控制均依赖于长期的行业探索和研发；气体检测方法的建立基础是对气体生产过程的熟悉，以及具备相应的纯化和混配能力
客户认证壁垒	客户对气体供应商的选择经过审厂、产品认证2轮严格的审核认证，其中光伏能源、光纤光缆的审核周期为0.5-1年，显示面板为1-2年，集成电路领域为2-3年
营销网络壁垒	气体公司需投入大量人力物力进行铺点建设，扩大营销服务网络，并不断促进市场开拓与客户挖掘
服务壁垒	客户更希望气体供应商能够销售多类别产品，并且提供包装容器处理、检测、维修及供气系统的设计、安装等专业化配套服务，从而满足其一站式的用气需求
资质壁垒	工业气体属于危险化学品，在其生产、储存、运输、销售等环节均需通过严格的资质认证

资料来源：华特股份招股说明书，华泰证券研究所

特种气体的高竞争壁垒、（下游客户）高转换成本等特点，使得其供应体系高度稳定，且高端产品基本由欧、美、日企业垄断。例如，在电子特气领域，美国空气化工、法液空、林德、普莱克斯、大阳日酸五家海外工业气体龙头凭借自身技术及产品优势，占据了市场主导地位，据中国产业信息网数据，2018年五大龙头全球、中国的市场份额分别达92%、88%。

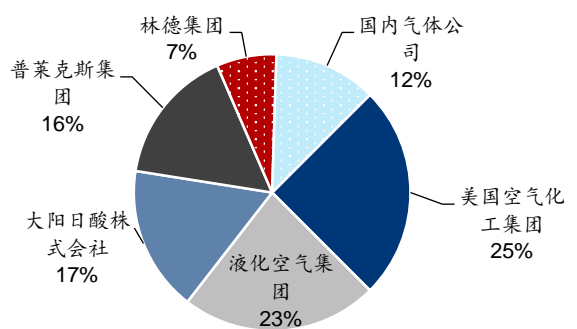
与海外公司相比，国内气体公司在资金、技术、设备等方面仍有一定差距，大部分本土公司产品较为单一、用气级别不高。中国特种气体市场于20世纪80年代随着电子行业的发展而逐渐兴起，虽然发展迅速，但国内厂商特气产品的综合竞争力仍然有限。目前在中国国内的集成电路、显示面板、光伏能源、光纤光缆等高端应用领域中，海外大型气体公司占据了大部分市场份额，尤其在极大规模集成电路、新型显示面板等尖端应用领域，进口制约较为严重。特种气体的发展对我国半导体等新兴产业的发展起着至关重要的作用，也直接关系到国民经济发展和国家战略安全。

图表32：2018年全球电子特种气体市场分布



资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

图表33：2018年中国电子特种气体市场分布



资料来源：中国产业信息网，华泰证券研究所

在技术进步、需求拉动、政策刺激等多重因素的影响下，特种气体的国产化既是大势所趋，也是势在必行。一方面，中国特种气体行业经过 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。另一方面，随着集成单路、显示面板、光伏能源等产业的迅速发展，特种气体长期严重依赖进口所导致的产品价格高昂、交货周期长、服务不及时等问题日益突出，一定程度上制约了我国战略新兴产业的健康稳定发展，因此下游产业对特种气体国产化的需求明显。国内近年连续建设和规划了大量的 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”国家战略性新兴产业发展规划》《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。

在特气工艺及技术不断突破、国家政策大力扶持、下游市场发展迅速等多重利好影响下，部分国产优秀企业发挥自身低成本、贴近客户、反应灵活等优势，已在部分细分领域实现进口替代。我国特种气体行业在 2006 年后进入快速发展阶段。特别是在 2010 年以后，国内电子特气市场不断攻破国外的技术垄断，目前国内市场中硅烷、超纯氨、高纯二氧化碳、高纯六氟乙烷、光刻气等重要特种气体已陆续进入国产化时代，我国电子特气依赖进口的局面也逐渐被打破。

图表 34：国内主要特种气体生产企业及优势产品

公司	优势产品	优势区域	行业地位	2018 年特气销售额
南大光电	高纯磷烷、高纯砷烷等	安徽		0.78
巨化集团	高纯氯化氢、高纯氯气、二氧化碳、氧化亚氮、三氟化氮、浙江六氟丁二烯、电子级混合气体等			
启源领先	高纯磷烷、砷烷、锗烷等	陕西		
金宏气体	超纯氨、高纯氢气、高纯二氧化碳、甲烷、八氟环丁烷、氟江苏、重庆化氢、氯气、六氟乙烷、三氟甲烷等		超纯氨市场份额超过 50%	3.84
中船重工第 718 研究所	氟气、三氟化氮、六氟化钨、三氟甲磺酸等	河北		
科利德化工	高纯氨、高纯三甲基胺	辽宁		
华特气体	四氟化碳、高纯六氟乙烷、光刻气、高纯二氧化碳、高纯一氧化氮、高纯一氧化氮等	广东、浙江、湖南、江西	光刻气市场份额超过 60%	3.90
黎明化工研究设计院	高纯六氟化硫、高纯三氟化氮等	河南		
中昊光明化工研究设计院	高纯氨、高纯砷烷、高纯氯化氢、高纯氧化亚氮等	辽宁		
绿菱电子材料	高纯四氟化硅、高纯一氧化氮、高纯六氟乙烷、高纯六氟化硫、高纯四氯化碳、高纯三氟甲烷等	山东、山西、北京、天津		
杭氧股份	高纯氮气、高纯氧气、高纯氩气、高纯氦气、高纯氙气等	-		

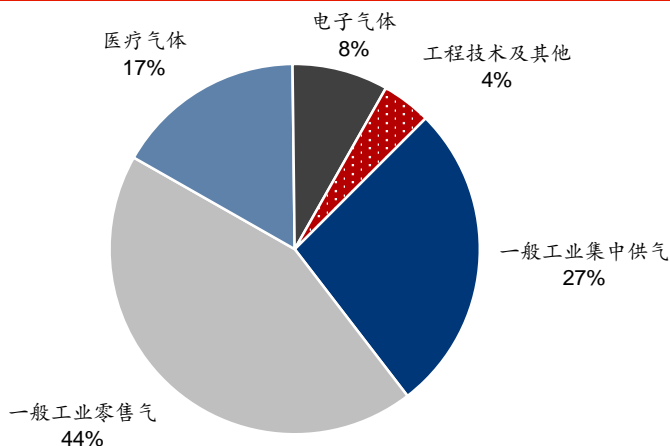
单位：亿元

资料来源：杭氧股份公司公告，华特股份招股说明书，上述各公司官网，华泰证券研究所

### 杭氧半导体供气取得关键突破，开启特种气体业务成长新空间

布局特种气体是工业气体企业走向多元化、高附加值的重要途径。海外特种气体市场的发展较早，国际主要工业气体巨头均在特种气体领域形成了深厚的技术积累和产品布局，特气已成为海外工业气体巨头收入的重要组成部分。以法液空为例，2018 年电子、医疗领域的气体收入分别占比 8%、17%。

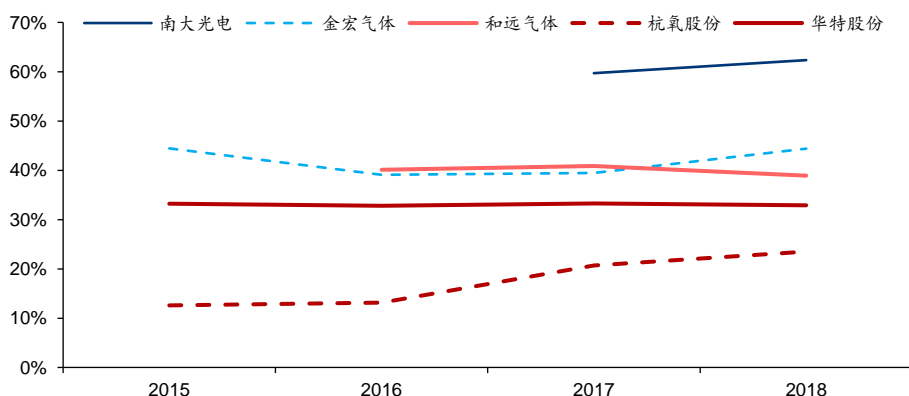
图表35： 2018 年法液空收入结构



资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

竞争壁垒、产品附加值较高的特气业务通常毛利率水平高于普通工业气体。选取多家国内主要工业气体企业进行比较发现：主营大宗工业气体的杭氧股份毛利率偏低，而主营特种气体的多家企业 2018 年毛利率均达到 30% 以上的较高水平。

图表36： 国内主要工业气体企业毛利率比较



注：南大光电、杭氧股份分别选取其气体业务毛利率，其他公司使用综合毛利率

资料来源：Wind，招股说明书，华泰证券研究所

2017 年 3 月公司成立衢州杭氧特种气体有限公司，加快了稀有气体、混合气体、高纯气体的设备研发和高附加值气体产品的生产。为更好地开展稀有气体、特种气体业务，杭氧股份设立杭氧特种气体有限公司将对下属气体子公司的稀有气体和特种气体资源进行全面整合，由其经营公司普通气体、稀有气体及特种气体业务，进一步扩大工业气体业务发展。另一方面，2017 年公司在特气研制方面取得重大进展，实现高纯度氦氖产品的提取，产品纯度可到 99.999%；由公司设计制造的新疆广汇硫化氢提纯项目设备顺利开车，产品纯度达到 99.36%；公司实现了一氧化碳深冷分离新突破，装置三塔流程实现国产化，达到同类装置国际先进水平。

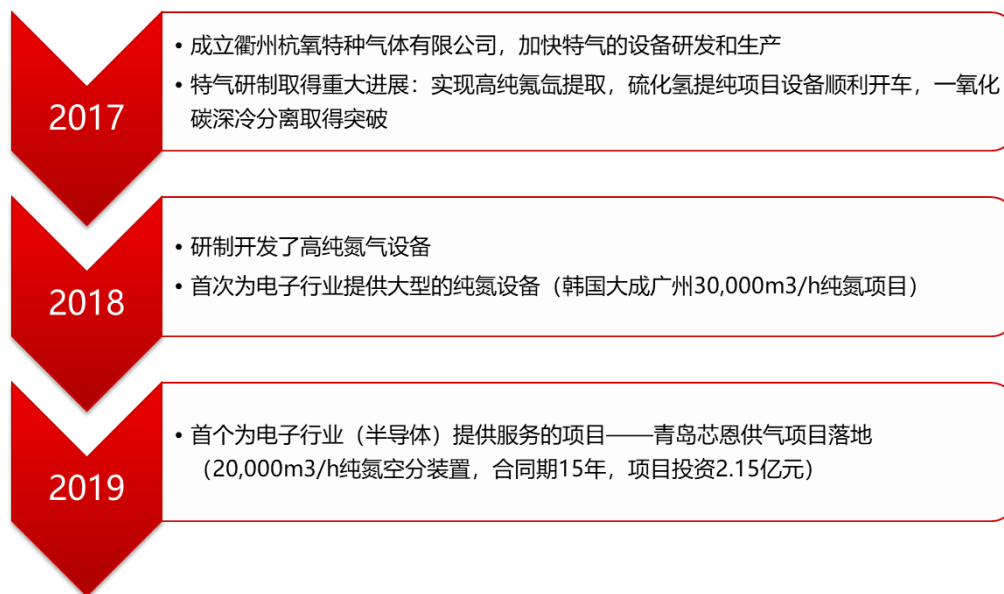
作为全球一流的空分设备制造商，公司掌握空分设备关键部机及其核心技术，装备基础为进入半导体等新兴产业领域的大宗气体业务发展提供了坚强后盾。2018 年公司以韩国大成 3 万纯氮设备的涉及制造为依托，研制开发了制取高纯氮气设备，这是公司首次为电子气领域提供大型的纯氮设备，表明公司在开拓电子气领域市场过程中迈出了重要一步。强大的设备研发及制造能力使得杭氧股份能够不断推出新的气体产品，满足用户个性化需求。目前，公司的设备制造业务和工业气体业务相互支持、协同发展，使得特种气体业务具有更强的竞争力。



**2019年公司半导体供气项目首次落地，公司特种气体业务发展迈上新台阶。**2019年7月26日公司公告与半导体企业青岛芯恩签订《工业气体供应合同》，公司首个为电子行业服务的供气项目落地。该项目中公司将投资、建设和运营20,000m<sup>3</sup>/h纯氮空分装置，提供高纯氮气、一般氮气、高纯氧气、高纯氩气、高纯氦气、高纯氖气、高压压缩干燥空气、压缩干燥空气、仪表空气等产品，预计2020年3月1日进入第一阶段，合同期限15年。项目总投资21540万元，其中公司出资4550万元，上海易泰创出资1950万元，外部融资15040万元。

我们认为青岛杭氧项目是公司进军半导体气体的重大突破，印证了公司的特种气体装备制造和项目运营实力，未来公司将有望充分受益于中国集成电路、显示面板、光伏等新兴产业发展所带来的特种气体国产化机遇，成为进口替代主力企业。

图表37：杭氧股份特种气体业务进展



资料来源：杭氧股份公司公告，华泰证券研究所

### 投资建议

空分设备+工业气体双重优势建立，特种气体业务潜力深远，维持“买入”评级。凭借空分设备的全球级技术优势和十年来对工业气体业务的持续培育，公司已实现生产型向生产服务型企业的战略转型。2017年公司现金流出现重要向上拐点，为集中供气业务的后续扩张，以及在稀有气体、能源气体、电子气体和化工气体等高附加值新领域的拓展提供了坚实基础。我们维持公司盈利预测，预计2019~2021年归母净利润分别为7.0、8.8、10.7亿元，对应PE为16、12、10倍。可比公司2019年平均PE为16倍，考虑到公司竞争地位明显领先于可比公司，气体业务逆周期稳定性强，半导体供气重大突破进一步验证高附加值特气领域的装备及运营能力，我们认为应有一定估值溢价，维持公司2019年目标PE为20~23倍，对应合理股价区间为14.60~16.79元。

图表38：杭氧股份可比公司估值情况（数据日期：2019.11.12）

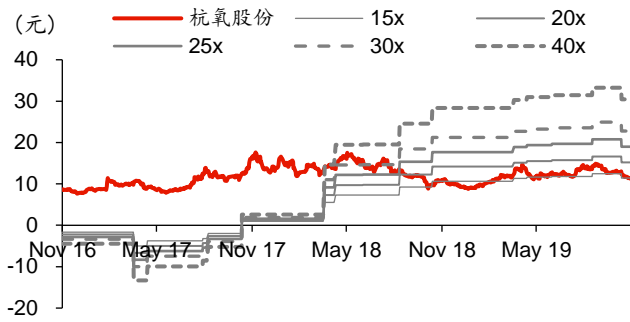
公司名称	公司代码	11月12日 收盘价(元)	朝阳永续一致预期EPS(元)				P/E(倍)			
			2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E
陕鼓动力	601369.SH	6.32	0.21	0.36	0.44	0.44	30.10	17.56	14.36	14.36
金通灵	300091.SZ	3.24	0.08	0.30	0.45	0.45	40.50	10.80	7.20	7.20
山东章鼓	002598.SZ	5.89	0.27	0.33	0.40	0.40	21.81	17.85	14.73	14.73
汉钟精机	002158.SZ	7.90	0.38	0.44	0.54	0.69	20.79	17.95	14.63	11.45
平均值							28.30	16.04	12.73	11.94

资料来源：朝阳永续、华泰证券研究所



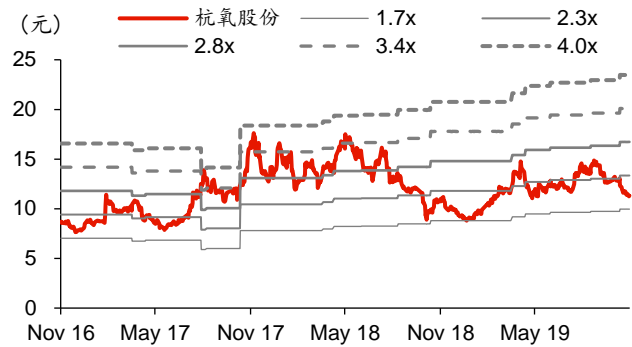
## PE/PB - Bands

图表39: 杭氧股份历史 PE-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表40: 杭氧股份历史 PB-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

## 风险提示

### 宏观经济超预期下行的风险:

工业气体市场规模与宏观经济增长正相关,我们认为,我国工业增加值增速正在筑底中,如工业增长及宏观经济增长不及预期,或将导致工业气体需求疲软,行业规模增长不及预期,工业气体企业业绩出现波动。

### 工业气体价格大幅波动的风险:

工业气体零售价格波动主要系供需关系变动,如工业气体价格大幅波动,一方面或将直接导致工业气体公司业绩大幅波动,一方面或将影响工业气体公司对区域供求关系的判断,较高的不确定性或致公司放缓扩张战略,影响公司长期发展速度。

### 化工、冶金等传统行业超预期下行的风险:

化工、冶金等行业既是工业气体集中供气项目的主要下游,若化工、冶金行业景气度大幅下行,或将导致气体需求下滑,集中供气外包发展缓慢,对行业规模增长产生负面影响。

### 半导体等新兴产业技术发展及投资不及预期的风险:

半导体、光伏、面板等新兴产业的加速发展提高特种气体需求,但技术突破是本土企业实现进口替代的核心要素,若国内企业技术突破不及预期,或将导致企业业绩增长不及预期;集成电路产业发展需要较大的资金投入,若晶圆厂、封测厂、硅片厂等半导体产业投资不及预期,或导致企业增长不及预期。下游产业发展不及预期或导致特种气体市场规模增速放缓。

### 股东减持致股价波动的风险:

公司于2019年5月25日公告,公司持股5%以上股东华融资产拟减持公司不超过19,200,000股,占公司总股本的比例为1.99%,减持的时间为自2019年6月18日起的六个月内。由于华融资产拟减持股份数量较大,减持或短期内导致公司股价出现波动。

## 盈利预测

### 资产负债表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	5,821	6,312	7,220	8,874	10,613
现金	1,226	1,305	2,588	3,263	4,433
应收账款	1,678	1,654	1,654	1,981	2,257
其他应收账款	25.57	21.95	21.95	26.28	29.94
预付账款	554.15	752.32	768.53	913.15	1,037
存货	979.30	1,232	1,259	1,495	1,699
其他流动资产	1,357	1,347	928.67	1,195	1,157
非流动资产	5,269	5,034	4,916	4,791	4,706
长期投资	60.15	61.86	61.86	61.86	61.86
固定投资	4,207	4,148	4,150	4,096	4,056
无形资产	328.69	313.30	293.28	273.26	253.23
其他非流动资产	672.57	511.69	410.70	360.21	334.96
资产总计	11,089	11,347	12,136	13,665	15,319
流动负债	4,324	3,549	3,583	4,200	4,731
短期借款	311.13	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	1,240	1,228	1,254	1,490	1,693
其他流动负债	2,773	2,321	2,328	2,710	3,037
非流动负债	1,753	2,085	2,106	2,098	2,097
长期借款	403.50	754.00	754.00	754.00	754.00
其他非流动负债	1,350	1,331	1,352	1,344	1,343
负债合计	6,078	5,634	5,689	6,298	6,827
少数股东权益	377.49	404.68	439.44	483.12	536.31
股本	964.60	964.60	964.60	964.60	964.60
资本公积	1,636	1,617	1,617	1,617	1,617
留存公积	1,975	2,643	3,427	4,302	5,374
归属母公司股东权益	4,634	5,308	6,008	6,884	7,955
负债和股东权益	11,089	11,347	12,136	13,665	15,319

### 现金流量表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金	861.65	1,282	1,705	1,131	1,699
净利润	381.99	794.70	735.13	919.23	1,125
折旧摊销	533.36	549.54	518.29	574.93	635.77
财务费用	127.77	94.62	26.81	7.23	(11.22)
投资损失	(0.71)	(1.24)	(5.00)	(1.00)	(10.00)
营运资金变动	(270.10)	(173.85)	407.85	(471.65)	(131.56)
其他经营现金	89.34	18.20	21.74	102.49	91.15
投资活动现金	(176.66)	(349.64)	(395.00)	(449.00)	(540.00)
资本支出	86.96	398.94	400.00	450.00	550.00
长期投资	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00
其他投资现金	(89.70)	50.05	5.00	1.00	10.00
筹资活动现金	(109.19)	(825.81)	(26.81)	(7.23)	11.22
短期借款	(128.87)	(311.13)	0.00	0.00	0.00
长期借款	(719.50)	350.50	0.00	0.00	0.00
普通股增加	132.83	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	752.50	(19.21)	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	(146.14)	(845.97)	(26.81)	(7.23)	11.22
现金净增加额	576.36	108.64	1,283	675.00	1,170

### 利润表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	6,452	7,901	7,901	9,462	10,780
营业成本	5,083	6,061	6,192	7,357	8,358
营业税金及附加	63.15	57.29	64.69	77.59	88.40
营业费用	118.82	122.95	121.68	143.52	162.74
管理费用	385.06	449.76	650.29	766.45	819.28
财务费用	127.77	94.62	26.81	7.23	(11.22)
资产减值损失	78.60	(4.71)	(8.00)	(3.00)	(6.00)
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.71	1.24	5.00	1.00	10.00
营业利润	529.04	961.44	927.55	1,164	1,399
营业外收入	10.80	7.81	1.00	0.00	15.00
营业外支出	8.52	10.20	9.64	9.83	7.68
利润总额	531.32	959.05	918.91	1,155	1,406
所得税	149.33	164.34	183.78	235.29	281.21
净利润	381.99	794.70	735.13	919.23	1,125
少数股东损益	21.29	53.84	34.76	43.68	53.19
归属母公司净利润	360.70	740.86	700.36	875.55	1,072
EBITDA	1,190	1,606	1,473	1,747	2,023
EPS (元, 基本)	0.37	0.77	0.73	0.91	1.11

### 主要财务比率

会计年度 (%)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入	30.49	22.47	0.00	19.76	13.93
营业利润	274.73	81.73	(3.53)	25.53	20.13
归属母公司净利润	227.63	105.39	(5.47)	25.01	22.40
获利能力 (%)					
毛利率	21.22	23.28	21.63	22.25	22.47
净利率	5.59	9.38	8.86	9.25	9.94
ROE	7.78	13.96	11.66	12.72	13.47
ROIC	7.50	13.93	13.27	15.57	18.67
偿债能力					
资产负债率 (%)	54.81	49.66	46.87	46.09	44.57
净负债比率 (%)	23.78	14.90	14.76	13.33	12.30
流动比率	1.35	1.78	2.02	2.11	2.24
速动比率	1.11	1.42	1.65	1.74	1.87
营运能力					
总资产周转率	0.61	0.70	0.67	0.73	0.74
应收账款周转率	2.83	3.61	3.67	4.00	3.91
应付账款周转率	4.39	4.91	4.99	5.36	5.25
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.37	0.77	0.73	0.91	1.11
每股经营现金流(最新摊薄)	0.89	1.33	1.77	1.17	1.76
每股净资产(最新摊薄)	4.80	5.50	6.23	7.14	8.25
估值比率					
PE (倍)	30.30	14.75	15.60	12.48	10.20
PB (倍)	2.36	2.06	1.82	1.59	1.37
EV_EBITDA (倍)	9.82	7.28	7.94	6.69	5.78

资料来源:公司公告,华泰证券研究所预测

## 免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

## 评级说明

### 行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

### 公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

## 华泰证券研究

### 南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层  
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com