

投资评级：强烈推荐（首次）

报告日期：2018 年 09 月 06 日

市场数据

目前股价	8.65
总市值（亿元）	46.99
流通市值（亿元）	46.99
总股本（万股）	53,038
流通股本（万股）	53,038
12 个月最高/最低	20.18/8.31

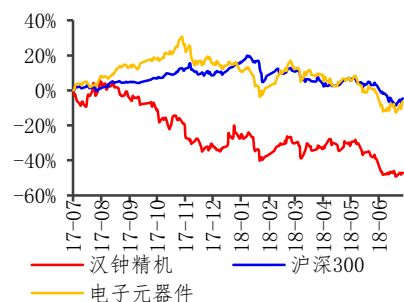
分析师

邹兰兰 021-31829706

Email: zoulannan@cgws.com

执业证书编号: S1070518060001

股价表现



数据来源：贝格数据

相关报告

受益半导体建设热潮，真空设备龙头再获新机遇

——汉钟精机（002158）公司深度报告

盈利预测

	2018E	2019E	2020E
营业收入（百万）	1871.79	2125.14	2397.03
(+/-%)	16.7%	13.5%	12.8%
净利润（百万）	235.06	259.86	291.03
(+/-%)	3.6%	10.5%	12.0%
摊薄 EPS	0.44	0.49	0.55
PE	19.52	17.65	15.76

资料来源：长城证券研究所

核心观点

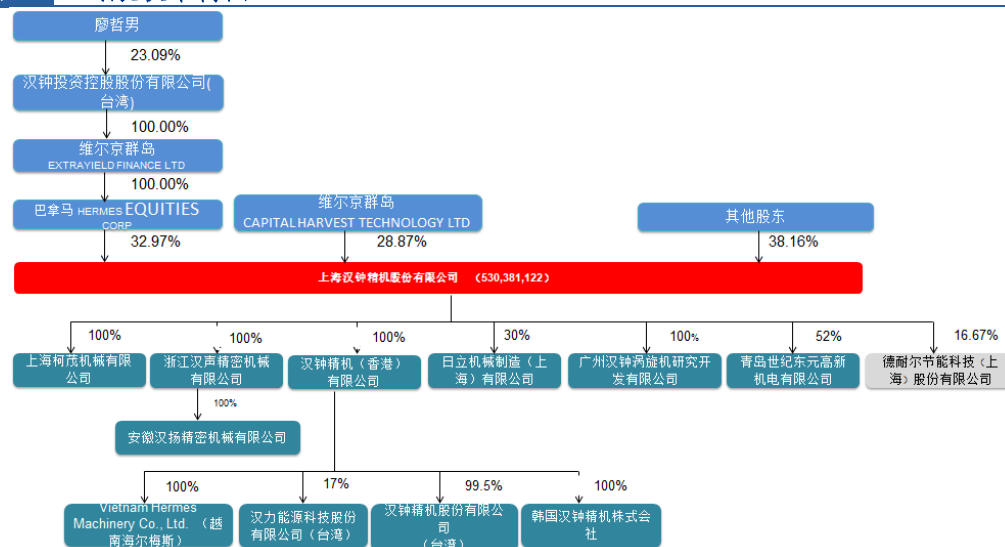
- **稳健增长的压缩机领军企业，干式真空泵有望打开半导体市场：**公司是全球少数专注于设计及制造螺杆式压缩机的世界性制造服务供应商之一，技术研发实力雄厚。公司通过收购台湾新汉钟完成两岸业务统一。台湾新汉钟在干式机械真空泵领域有较强积累。随着两岸业务的统一及整合深化，公司干式真空泵有望在国内半导体领域打开新局面，助力公司整体业绩进一步上扬。
- **受益半导体设备需求激增，真空设备龙头有望产业升级：**受泛半导体领域的应用需求拉动，干式机械真空泵市场的不断增长。12 寸片新建产能配套新增需求及 8 寸片产能的配套存量替换，为我国大陆干式真空泵带来广阔的市场空间。目前干式真空泵的国产化率不足 5%。公司的干式真空泵在光伏、LED 等泛半导体领域实现批量供货。在晶圆制造及先进封装领域，公司产品前期有国际大厂试用记录，国内重要晶圆厂客户有望顺利导入。
- **传统业务行业地位稳固，有望受益基建回暖：**公司螺杆式压缩机主要应用在制冷与空调行业及压缩空气行业，与基建和房地市场需求有较强相关性。作为国内压缩机龙头企业，公司业务增长稳健，有望受益基建回暖。此外，公司的热泵产品主要用于集体采暖、替代工业锅炉等相对大型项目，北方“煤改电”需求激增带动公司热泵业务增长。
- **给与“强烈推荐”评级：**我们看好公司干式真空泵在半导体领域的业务进展，传统制冷和空气压缩机的业务为公司提供安全边际，预计公司 2018 年-2020 年的净利润分别为 2.35/2.59/2.91 亿，对应 PE 分别约为 19X, 17X, 15X，给与“强烈推荐”评级。
- **风险提示：**新产能释放不及预期，半导体类客户开拓不及预期。

1. 稳健增长的压缩机领军企业，半导体业务打开二次成长空间

1.1 公司基本情况介绍：稳健的压缩机领军企业

公司是国内压缩机领域的领军企业，主营业务为螺杆式压缩机应用技术的研制开发、生产销售及售后服务，主要产品有螺杆式制冷压缩机和螺杆式空气压缩机。公司于 1996 年成立上海办事处，2007 年 8 月 17 日于深圳证券交易所上市，是台商投资的上市公司。公司控股股东为巴拿马海爾梅斯公司（HERMES EQUITIES CORP.），持有本公司 32.97% 的股份，实际控制人为汉钟投资控股股份有限公司，公司实际控制人为廖哲男，其持有汉钟投资 23.09% 股份。

图 1：公司股权结构图



资料来源：公司资料，长城证券研究所

公司是全球少数专注于设计及制造螺杆式压缩机的世界性制造服务供应商之一，技术研发实力雄厚，拥有从 90kW ~ 1465kW 机型最完整的螺杆式压缩机产品。从应用领域划分，公司主营产品分为制冷产品、空气产品、真空产品、热泵产品、涡旋产品等，广泛应用于各行各业。制冷产品主要包括螺杆压缩机和离心压缩机，主要应用于商用中央空调和冷链物流行业；空气产品主要包括空气压缩机和空压机机体，主要用于工程机械等气源动力行业；真空产品主要应用于光伏、半导体、锂电池、医药化工等行业；热泵主要应用于集中采暖、工业制热等行业。

表 1：公司主要产品应用领域

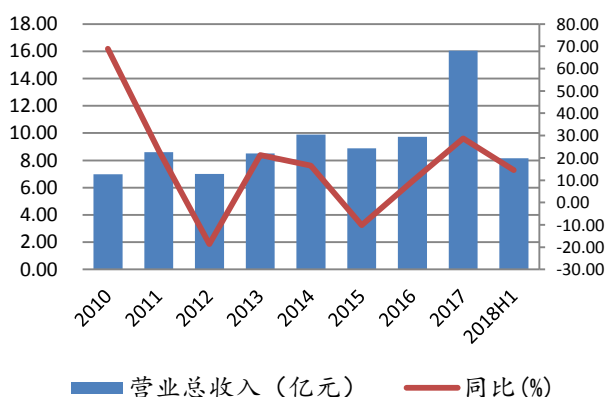
	制冷产品	空压产品	真空产品	热泵产品
主要产品	螺杆压缩机、离心压缩机。主要有 LT-S 单机双级螺杆式制冷压缩机、RE 下世代螺杆式制冷剂、离心式制冷压缩机等。	螺杆空气压缩机、空压机机体。主要有双段油润滑螺杆机、工频机、永磁变频机、低压机和配套用专用机行。	螺杆干式真空泵、单级旋片泵、双级旋片泵、水环泵，以及罗茨泵搭配上述各种真空泵组成的机组。	LT-G、R134a 工业高温热泵、R245fa 工业蒸汽热泵

产品应用	商用中央空调和冷链物流行业	工程机械等气源动力行业	光伏、半导体、锂电池、医药化工等行业	集中采暖、工业制热等行业
------	---------------	-------------	--------------------	--------------

资料来源：公司 2017 年年报，长城证券研究所

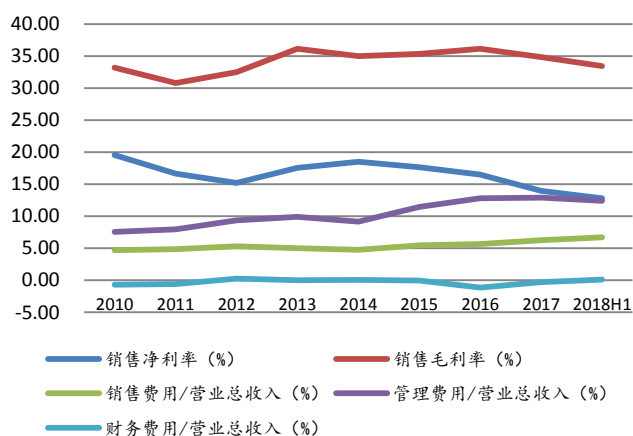
公司运营较为稳健，近年的营收和净利润都保持持续增长。2012 年-2017 年，公司营收年复合增长率约为 18%。2017 年营收有较大增长，主要是收购台湾新汉钟所致。2012 年-2017 年期间，公司营收毛利率相对保持稳定，2017 年及 2018 年 H1 毛利率略有下降，主要是原材料上涨所致。2018 年 H1 经营活动产生的现金流量净额较去年同期下降 190.24%，主要系随销售收入增加、业务发展加大了物资储备所致。

图 2：公司 2011-2018 年 H1 营业收入（亿元）



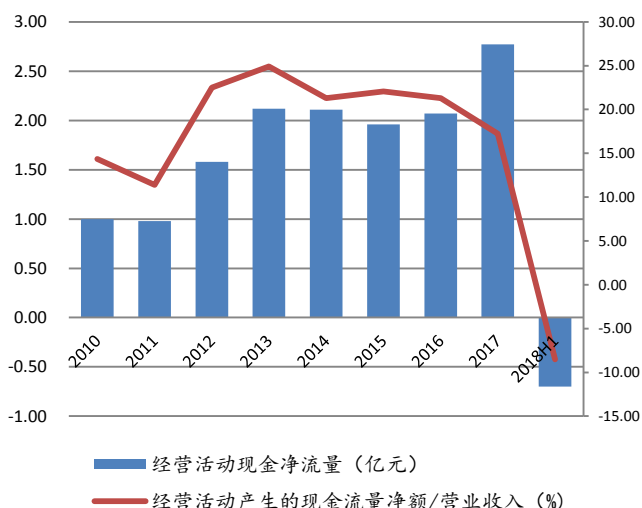
资料来源：Wind，长城证券研究所

图 3：公司 2011 年-2018 年 H1 盈利水平及费用率



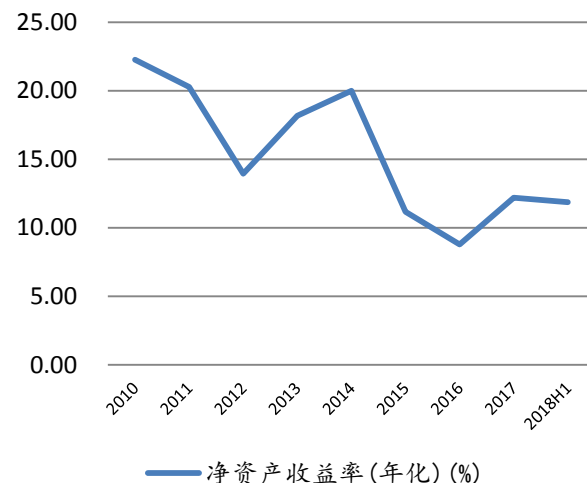
资料来源：Wind，长城证券研究所

图 4：公司 2011-2017 年经营活动产生现金流净额（亿元）



资料来源：Wind，长城证券研究所

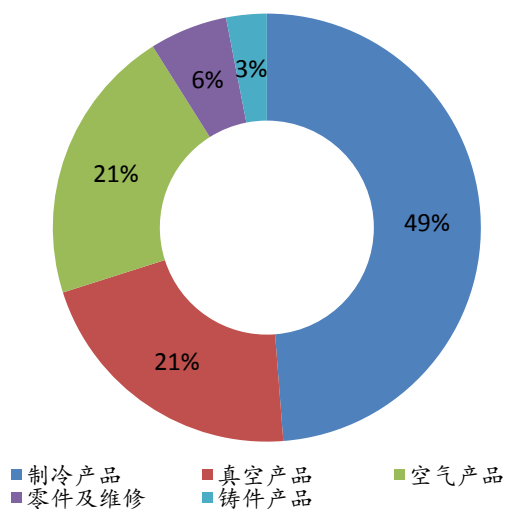
图 5：公司 2011-2017 年净资产收益率(加权)



资料来源：Wind，长城证券研究所

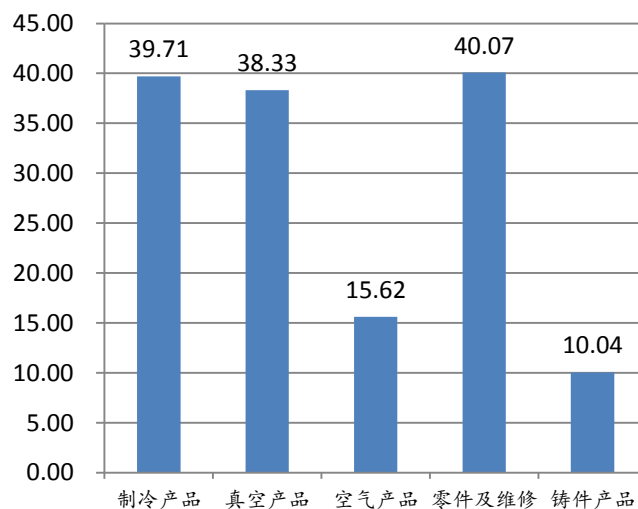
从产品种类划分上看，公司制冷压缩机是公司营收的主要组成部分。2018 年 H1 制冷产品占公司营收 49%，毛利率达 39.71%；空压产品及真空产品各占营收 21%，其中真空产品毛利率达 38.33%。

图 6: 公司 2018 年 H1 产品营收结构 (亿元)



资料来源: Wind, 长城证券研究所

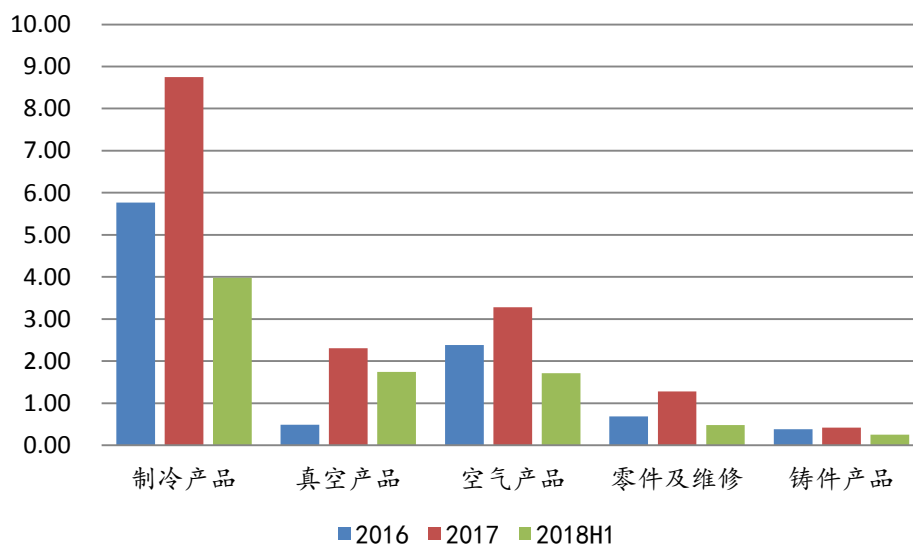
图 7: 公司产品 2018 年 H1 毛利率水平



资料来源: Wind, 长城证券研究所

2017 年, 公司流体机械行业相关产品生产量超过 10 万台, 达到历史新高。2018 年 H1, 公司制冷产品营收同比微增 0.84%; 空压产品同比增长 11.08%; 铸件产品同比增长 32.82%; 真空产品同比增长 84.84%。公司真空产品增长强劲, 有望成为未来业绩增长引擎。

图 6: 公司 2016-2018 年 H1 流体机械产品销售额 (亿元)



资料来源: wind, 长城证券研究所

为进一步完善公司法人治理结构, 激励公司董事、高级管理人员、核心骨干人员的诚信勤勉地开展工作, 保证公司业绩稳步提升, 公司推出了 2018 年限制性股票激励计划。本次激励计划拟授予的限制性股票数量 500 万股, 占公司股本总额 53038.11 万股的 0.9427%, 授予价格为 4.61 元/股, 激励对象人数为 158 人, 包括公司董事、高级管理人员、核心骨干人员。本激励计划的解除限售考核年度为 2018-2020 年三个会计年度, 各年度业绩考核目标如下表所示:

表 2: 公司 2018 年股权激励方案业绩考核指标

解除限售期	业绩考核目标
-------	--------

第一个解除限售期	公司需满足下列两个条件之一： 1、以 2017 年度净利润为基数，2018 年净利润增长率不低于 8%； 2、以 2017 年度营业收入为基数，2018 年营业收入增长率不低于 13%。
第二个解除限售期	公司需满足下列两个条件之一： 1、以 2017 年度净利润为基数，2019 年净利润增长率不低于 16%； 2、以 2017 年度营业收入为基数，2019 年营业收入增长率不低于 27%。
第三个解除限售期	公司需满足下列两个条件之一： 1、以 2017 年度净利润为基数，2020 年净利润增长率不低于 25%； 2、以 2017 年度营业收入为基数，2020 年营业收入增长率不低于 44%。

资料来源：公司公告，长城证券研究所

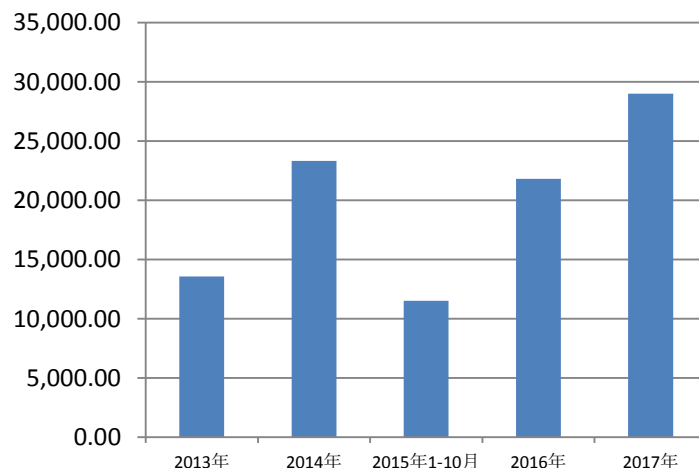
1.2 收购台湾新汉钟，半导体业务打开二次成长空间

为公司两岸业务统一、研发技术及人才整合起到重要推进作用，加快新产品的研发进度，2016 年公司启动了对属于同一控制下的台湾新汉钟（台湾汉钟精机股份有限公司）的收购。2017 年 11 月 10 日，公司完成对台湾新汉钟 96.90%的股权收购，2018 年 1 月 25 日台湾新汉钟的股份交割增加至 99.50%，一共为 55,532,539 股，交割事项全部完成。

收购台湾新汉钟承诺业绩情况为：2016 年度、2017 年度、2018 年度扣除非经常性损益后的净利润数分别为新台币 16,700 万元、19,130 万元和 20,710 万元。台湾新汉钟 2016 年度、2017 年度扣除非经常性损益后净利润分别为新台币 16,968.60 万元、27,602.36 万元。台湾新汉钟 2016、2017 年度业绩均略超市场预期。

台湾新汉钟在干式机械真空泵领域有深厚积累。干式机械真空泵市场的需求增长，主要来自于光伏、锂电、化学工业、薄膜产业。随着两岸业务的统一及整合深化，公司干式真空泵未来有望在国内半导体领域打开新局面，助力公司整体业绩进一步上扬。

图 9：台湾新汉钟净利润情况：万新台币



资料来源：公司公告，长城证券研究所

2. 受益半导体设备需求激增，真空设备龙头有望产业升级

2.1 中国晶圆制造产能持续扩张，真空泵需求激增

汉钟精机作为全球中少数专注于设计及制造压缩机与真空泵的世界级大厂之一，在机械干式泵领域有明显技术优势。干式泵是广泛应用于光伏、锂电、光电及生物医药和一般工业领域的先进泵类产品，是目前公司真空类业务的主打产品种类。未来公司干式真空泵产品有望打入我国主流半导体晶圆厂采购体系，为公司打开二次成长空间。

随着全球半导体晶圆厂新一轮扩产周期来临，全球半导体设备出货金额已连续 8 季年增，与连续 5 季创下历史新高。国际半导体设备材料产业协会(SEMI)最新期中预估，2018 年全球半导体设备销售额将年增 10.8%，达 627.3 亿美元，续创历史新高。2019 年销售额还会再成长 7.7%，达 675.8 亿美元，再创新高。

在各类制造设备方面，SEMI 预估，2018 年全球晶圆处理设备(wafer processing equipment)销售额将年增 11.7%，达 508 亿美元；占全年整体半导体设备销售额的 81.0%，为最大宗。包括厂务设备(fab facilities equipment)、晶圆制造设备(wafer manufacturing equipment)、光罩设备(mask/reticle equipment)等在内的其它前端(front-end)设备销售额也会年增 12.3%，达 28 亿美元，占整体 4.5%。封装设备销售额年增 8.0%，达 42 亿美元，占整体 6.7%。测试设备年增 3.5%，达 49 亿美元，占整体 7.8%。

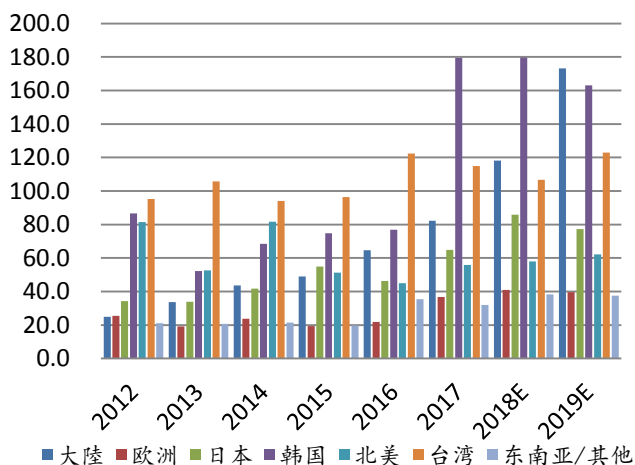
表 3: 真空产品对应下游市场

	2018 年销售额(亿美元)	销售额占比	销售额年增
晶圆处理设备	508	81.0%	11.7%
其他前端设备	28	4.5%	12.3%
封装设备	42	6.7%	8.0%
测试设备	49	7.8%	3.5%
总计	627	100%	10.8%

资料来源: SEMI, 长城证券研究所

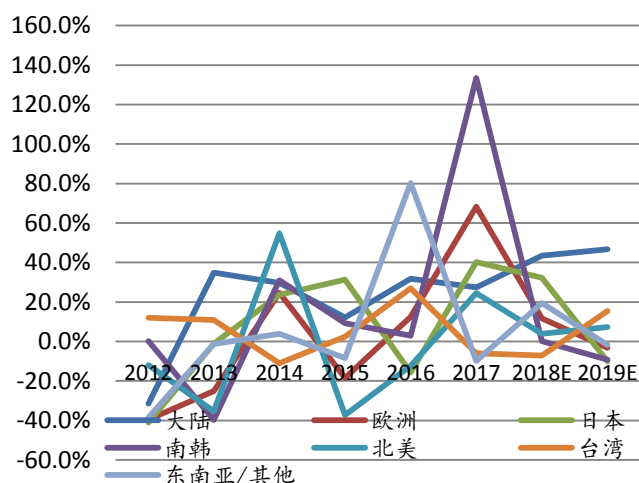
就各区域市场而言，大陆市场销售额成长最快，年增幅度达 43.5%，以 118.1 亿美元(占全球 18.8%)首度超越台湾，跃为全球第二大市场。韩国市场销售额虽然仅年增 0.1%，但仍然会以 179.6 亿美元(占 28.6%)，续居各区域市场之冠。日本、欧洲、北美、东南亚 / 其它市场销售额则会分别年增 32.2%、11.7%、3.8%与 19.4%，依序达 85.8 亿美元(占 13.7%)、41.0 亿美元(占 6.5%)、58.0 亿美元(占 9.2%)与 38.2 亿美元(占 6.1%)。预估 2019 年大陆地区半导体设备销售额还会再成长 46.7%，达 173.2 亿美元，超越韩国地区，成为全球最大市场。

图 10: 全球区域半导体设备销售额 (亿美元)



资料来源: SEMI, 长城证券研究所

图 11: 全球区域半导体设备销售额增长率 (%)



资料来源: SEMI, 长城证券研究所

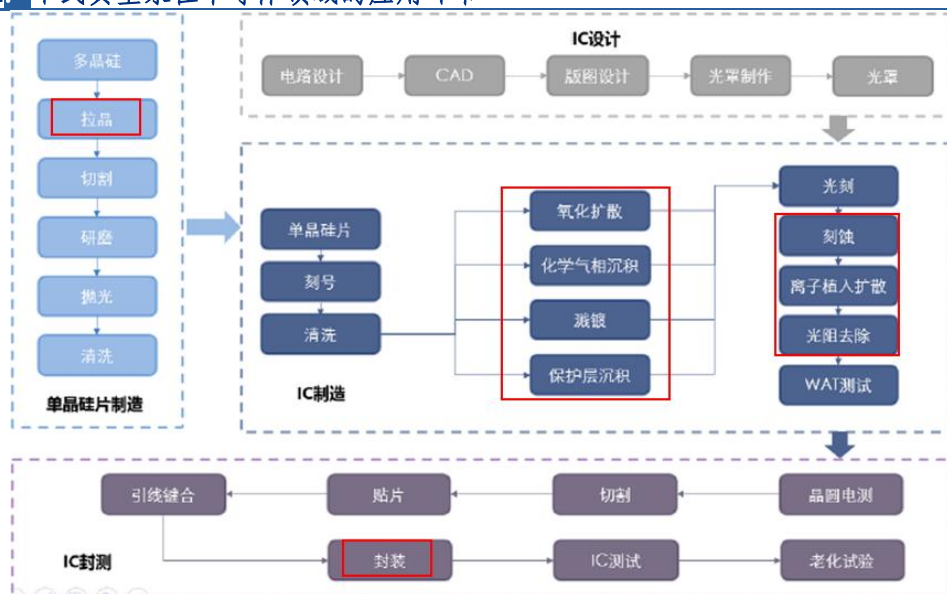
干式真空泵是半导体晶圆厂的必购设备, 应用于长晶腔体以及传送晶圆部分的真空环节制造, 其它半导体领域如先封装、硅晶棒拉晶环节亦会用到干式真空泵。按对真空泵工作环境的严苛度划分, 干式泵主要见于以下流程:

A、洁净工艺流程: 此种流程中真空泵工作环境的粉尘含量较低, 主要用于制备单晶硅的拉晶环节, 制备真空以降低硅料熔融温度; 芯片封装环节; 锂电池封装前干燥; 半导体晶圆制备系统中传送晶圆环节。

B、一般工艺流程: 此流程中真空泵工作环境的粉尘含量较高, 主要用于晶圆制备中氧化扩散、刻蚀、离子植入扩散、光阻去除等环节;

C、严苛工艺流程: 此流程中真空泵工作环境的粉尘含量非常高, 主要用于 CVD/PVD 工艺环节;

图 12: 干式真空泵在半导体领域的应用环节



资料来源: 长城证券研究所

干式机械真空泵市场的不断增长，主要来自于半导体行业、化学工业、薄膜产业的迅速发展。在日本，半导体行业已全部用干式真空泵代替油封式机械泵，欧美半导体行业 45% 以上用干式真空泵代替了油封式机械泵，大大提高了产品的性能和质量。

从产能对应而言，以 12 寸晶圆片生产为例，每月 3.5 万片产能需要干式真空泵约为 1000 台。目前我国扩建的晶圆产能以 12 寸生产线为主，在建产能达 110 万片/月，在运行产能达 50 万片/月。

此外，目前我国 8 寸片生产产能达到 90 万片/月，在建产能 14 万片/月。12 寸片新建产能配套新增需求及 8 寸片产能的配套存量替换，为我国大陆干式真空泵带来广阔的市场空间。以中国大陆半导体设备采购量占全球约为 20% 的市场份额估算，我们预估全球干式真空泵市场空间约为 150 亿左右。

表 4: 我国 12 寸晶圆生产线汇总情况:

企业	Fab 名称	月产万片	状态
中芯国际	Fab4 (B1)	4.5	运行
中芯国际	Fab6 (B2A)	3.5	运行
中芯国际	Fab8 (S2A)	2	运行
华力微	华虹 Fab5	3.5	运行
长江存储一	Fab1	2.5	运行
SK 海力士	HC1	10	运行
SK 海力士	HC2	7 扩至 12	运行
英特尔	Fab68	6	运行
三星电子	FabI	10	运行
厦门联芯	Fab12	5	运行
晶合集成		一 2, 二 4	运行
中芯国际	B2B	3.5	在建
中芯国际	SN1	3.5	在建
中芯国际	SN2	3.5	在建
中芯国际	FabI6	4	在建
华力微二期	华虹 Fab6	4	在建
台积电		一 2, 二 4	在建
长江储蓄二	Fab2	二 30, 三 100	在建
合肥长鑫		12.5	在建
福建香华		6	在建
紫光南京		10	在建
中电海康		3	在建
德克玛淮安	Fab68	2	在建
重庆万国		一 2, 二 5	在建
成都格芯	FabII	一 2, 二 6	在建
粤芯半导体		3	在建
华虹宏力	华虹 Fab7	4	在建
三星二期	Fab2	10	在建
芯恩集成			拟建
士兰微	两条线	8	拟建

资料来源：上海集成电路行业协会，长城证券研究所

2.2 日欧企业垄断半导体真空泵市场，国产化率急需提升

干式真空泵的生产需要深厚的机械精密加工技术，同时需要对真空泵的转子材料性能有足够的研发积累。目前国产干泵的市场占有率还不足 5%，而国内半导体工业用的干泵国产化率更低，几乎全部从国外进口。

针对半导体用干式真空泵，占据主要市场份额的厂商包括 Edwards、Leybold（莱宝）、Kashiyama（榎山工业）、Ebara（荏原製作所）。三家厂商均在流体机械领域有深厚积累，公司历史长达百年左右。

表 5：干式真空泵主要生产厂商介绍

公司	简介
爱德华 (Edwards, Atlas Copco)	Atlas Copco 是一家位于瑞典的控股公司，成立于 1873 年，提供生产力解决方案。公司提供压缩技术，空气和气体处理设备，空气管理系统和真空解决方案。其产品包括一系列无油涡旋压缩机，注油旋转螺杆压缩机，无油鼓风机，无油离心压缩机，气体和工艺压缩机，真空解决方案，空气和气体处理设备和医用空气解决方案，空气管道系统和逆变器。公司部门包括压缩机技术，工业技术，采矿和岩石挖掘技术和建筑技术。2014 年 Atlas 以约 16 亿美元收购 Edwards。Edwards 创办于 1919 年，总部位于英国克劳利(Crawley)，是一家全球性工业技术公司，生产真空品和减排系统，是世界最大的真空泵制造商之一，2012 年 5 月在纳斯达克上市。
榎山工業株式会社 (Kashiyama)	KASHIYAMA 工业株式会社创立于 1946 年，多年来致力于真空技术的研究，在半导体制造领域和高科技行业中拥有极高的信誉。尤其在半导体制造领域，获得了客户的高度评价与信赖。KASHIYAMA 工业的干式真空泵系列已经成为半导体制造业与液晶显示制造行业的标准设备。除此之外，鲁式及排气组合式真空泵设备则在其他领域得到广泛应用。公司包括真空泵业务和滑雪场相关业务。
荏原製作所 (Ebara)	公司从事以泵等旋转机械为中心的开发活动，成立于 1912 年。公司经营三个部分：流体机械和系统，环境工程和精密机械。其流体机械和系统部门从事制造，销售，运营和维护服务业务。其流体机械和系统产品包括泵，压缩机，涡轮机，制冷设备和风扇。环境工程部门致力于提供工程，建筑，操作和维护服务。其环境工程部门的产品包括城市垃圾焚烧厂，工业废物焚烧厂和水处理厂。其精密机械部门从事制造，销售和维修。其精密机械产品包括干式真空泵，化学机械抛光(CMP)系统，电镀系统和气体减排系统。

资料来源：公司官网，长城证券研究所

从技术上发展路径上看，干式真空泵主要分为多级鲁氏真空泵、爪式真空泵和螺杆式真空泵。Edwards、Kashiyama 及 Ebara 各自基于自身的技术积累，研发紧贴客户需求的干式真空泵。Edwards 作为半导体真空泵最老牌生产商，其产品主要的技术路径是爪式真空泵技术，但近年来也开始发展多级鲁氏及螺杆式；Kashiyama 则以螺杆式真空泵为主，多级鲁氏泵为辅；Ebara 则以多级鲁氏为主，在螺杆式真空泵产品上亦有较多积累。相对来说螺杆式真空泵技术是三家都覆盖的技术路径，我国生产干式真空泵厂商主要有汉钟精机和沈科仪。

国外的真空泵巨头公司都生产不同类型的干式真空泵。螺杆真空泵属于非接触型干式泵，是 20 世纪 90 年代初期出现的一种理想的泵种，以抽速范围宽、结构简单紧凑、抽气腔组件无摩擦、寿命长、能耗低、无油污染等优点占据市场。介于其优越的性能，在欧美日国家已经成为微电子、半导体、制药、精密加工等行业首选真空获得设备。我们认为螺杆式真空泵是未来干式真空泵的主导技术，目前汉钟精机的产品技术路径主要是螺杆式的真空泵。

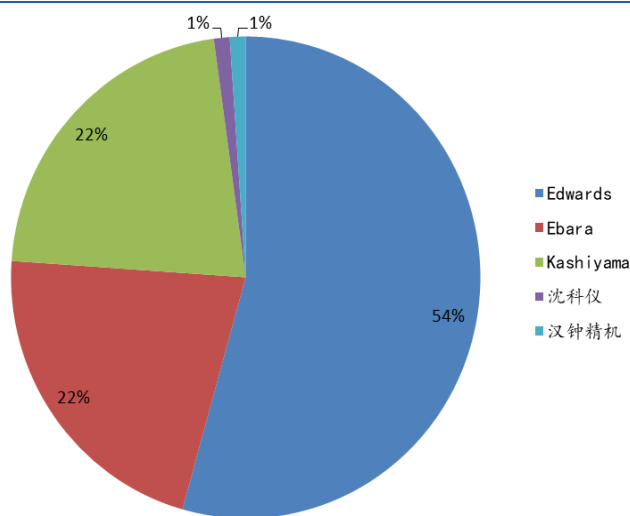
表 6：国内外干式真空泵厂商技术路径比较

公司	技术路径发展时间顺序		
	多级鲁氏	爪式	螺杆式
Edwards	晚	早	晚
Kashiyama	中	—	早
Ebara	早	—	中
沈科仪	中	晚	—
汉钟精机	晚	—	早

资料来源：长城证券研究所

以全球半导体干式真空泵而言，Edwards 市占率排名第一，约占 50% 的市场份额，其次为 Kashiyama 和 Ebara。国内自主品牌占有市场份额较低。其中沈科仪自 2001 年以来，在科技部 863、“十一五”国家重大科技专项、科学仪器专项等重大项目支持下，针对罗茨泵、螺杆泵、爪式泵、涡旋泵等干式系列真空泵进行研发。2018 年 4 月，沈科仪中标长江存储首批采购 174 台干泵产品，是沈科仪真空干泵得到晶圆厂客户认可的重要标记。

图 13：干式真空泵厂商市场份额



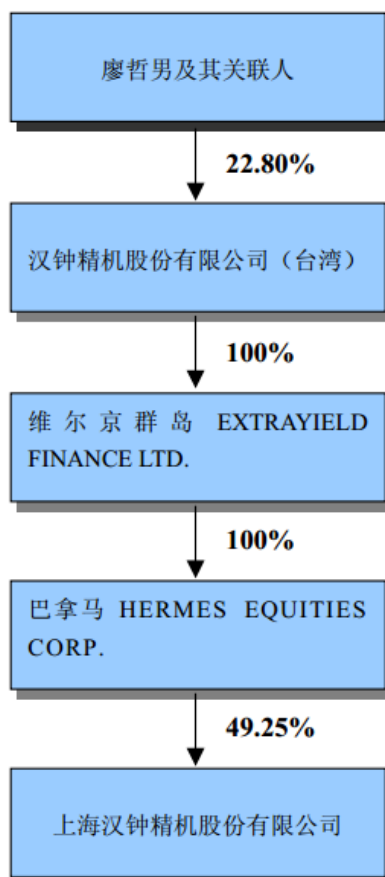
资料来源：长城证券研究所

2.3 深耕螺杆真空泵领域，二十年沉积打造本土化龙头

公司成立于 1998 年，是上海首家由合资控股的上市公司。公司的实际控制人为廖哲男。公司 2007 年上市之前，廖哲男及其关联人持有台湾汉钟精机股份有限公司 22.80% 的股份，是台湾汉钟的实际控制人。上市之前，台湾汉钟间接控制公司（即上海汉钟）49.25% 的股权。上市之时，为避免同业竞争，台湾汉钟承诺其所有产品不向中国内地市场销售。公司与台湾汉钟在原材料（主要是采购压缩机及零部件）采购和产品销售方面存在关联交易。

2015 年，台湾汉钟变更为“汉钟控股”，将生产制造和与之相对应的全部业务以“公司分割”方式让与台湾新汉钟，同时上海汉钟启动对台湾新汉钟的收购。至 2018 年公司已完成对台湾新汉钟的 99.50% 股份的收购，交易金额为新台币 2,029,714,295 元。

图 14: 公司 2007 年上市之前的股权结构



资料来源：公司 IPO 说明书，长城证券研究所

台湾汉钟于 1994 年在台湾成立，是台湾相关行业第一家通过 ISO9001 认证公司。公司为全球中少数专注于设计及制造压缩机与真空泵之世界级大厂之一，全球市场名列前五大。

公司的干式螺杆真空泵产品利用一对互相咬合的螺杆转子，在转子间维持微小的间隙，使得真空泵运转时腔体内无需润滑，因而无油气回漏污染的问题。透过专利转子线形良好的密封效果，终极压力可达 7.5×10^{-3} Torr (搭上鲁式泵可达 7.5×10^{-4} Torr)。螺杆式真空泵浦由于排气路径短，粉尘移除能力较其他型式的真空泵浦强，加上转子表面披覆特殊材质的镀层，因此可适用于各类半导体严苛制程。产品分为 PS、PM、PD、PR、

PX、PZ、IPH 等多个系列，PD 系列利用转子内部压缩设计，较 PS 系列可达到更大抽气速率与更低功耗，以满足客户节能需求。

图 15: 公司干式真空泵产品类型



资料来源：公司官网、长城证券研究所

目前公司的干式真空泵已经广泛应用于生物医药、锂电等领域，在光伏、LED 等泛半导体领域实现批量供货。尤其光伏领域，公司产品以优异的性价比占据大部分市场份额。在晶圆制造及先进封装领域，公司产品前期有国际大厂试用记录，国内重要晶圆厂客户有望顺利导入。

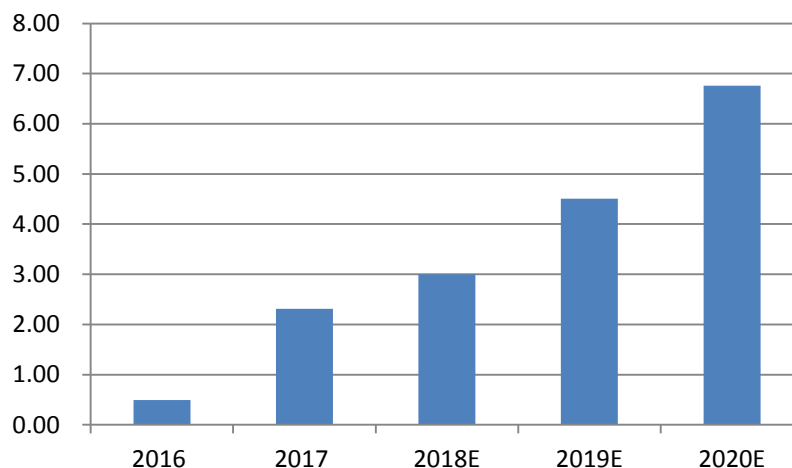
图 16: 公司干式真空泵在泛半导体领域的应用行业



资料来源：公司官网、长城证券研究所

经过多年努力，公司真空产品在光伏、锂电等产业的应用得到广大用户认可，近年来销售业绩取得较快成长。目前公司仍有多项节能产品在研发测试中，后续发展有足够的技术储备。

图 17: 公司干式真空泵营收情况及预测 (亿元)



资料来源: 公司年报资料, 长城证券研究所

3. 传统业务行业地位稳固, 有望受益基建回暖

3.1 传统泵业龙头地位稳固, 基建回暖有望带动业绩增长

公司传统业务是螺杆式制冷和空气压缩机, 螺杆式压缩机主要应用在制冷与空调行业及压缩空气行业。

表 7: 制冷与空调用压缩机的主要应用及市场情况

	往复式	回转式	螺杆式	涡旋式	离心式
制冷量 /KW	5-400KW	8-12 KW	50-1500 KW	3-10 KW	1400 KW 以上
主要应用	全封闭: 家用电冰箱、冷冻柜和小型商用制冷设备; 世界年需求量在数千万台以上; 半封闭及开启式: 中小型制冷空调系统; 世界年需求量在数十万台。	小容量空调器, 如便携式、窗式和小型分体式空调器; 世界年需求量数千万台。	大中型冷水机组, 也应用在工业制冷、冷冻冷藏系统, 在此冷量范围内正逐步取代活塞式压缩机。分双螺杆式和单螺杆式, 双螺杆式的市场占有率在 90% 以上。	柜式空调、商用制冷和住宅用空调。	大容量的制冷设备。
主要厂商	Embraco (恩布拉科)、Electrolux (伊莱克斯)、Masushita (松下制冷)、Danfoss (丹佛斯) 等。	日企产量和技术主导, 松下、日立、东芝、LG 等。	Hanbell(汉钟精机)、Bitzer (比泽尔)、Carrier (开利)、Trane (特灵)、Hitachi(日立)、York(约克)、Mycom(前川)、Refcomp(莱富康)、Fusheng(复盛)等。	美国企业 Copeland (谷轮) 绝对主导。	Carrier(开利)、McQuay(麦克维尔)、Trane(特灵)、York(约克)等。美国企业市场占比约 80%

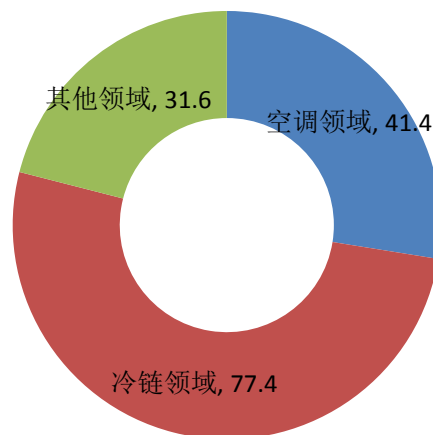
资料来源: 公司招股说明书, 长城证券研究所

按照机械构造和原理的不同，制冷与空调用压缩机可以分为往复式、回转式、涡旋式、螺杆式和离心式等五类机型。公司主要生产和研发螺杆式压缩机。

压缩机行业与经济周期紧密相关，与基建及商业地产行业有较强相关性。其中制冷压缩机的主要市场是中央空调、冷链物流等，空气压缩机最主要的市场是机械工程、矿冶行业。公司在国内市场有较高市占率，业务增长稳健，行业龙头地位稳固。

在制冷压缩机领域，随着城镇化进程加快，国内中央空调、多联机等市场需求上升，带动了中央空调及制冷压缩机的市场需求；果蔬、肉品和水产品等生鲜的冷链流通率和冷藏运输率稳步提高，国内冷链物流及冷库用中低温螺杆式制冷压缩机需求也迅猛增长。2016 年冷藏领域市场对螺杆压缩机需求金额达 77.4 亿元，占整体需求金额的 51.46%；空调领域对螺杆压缩机需求金额为 41.4 亿元，占整体需求金额的 27.53%。

图 18: 2016 年中国螺杆制冷压缩机市场空间（亿元）



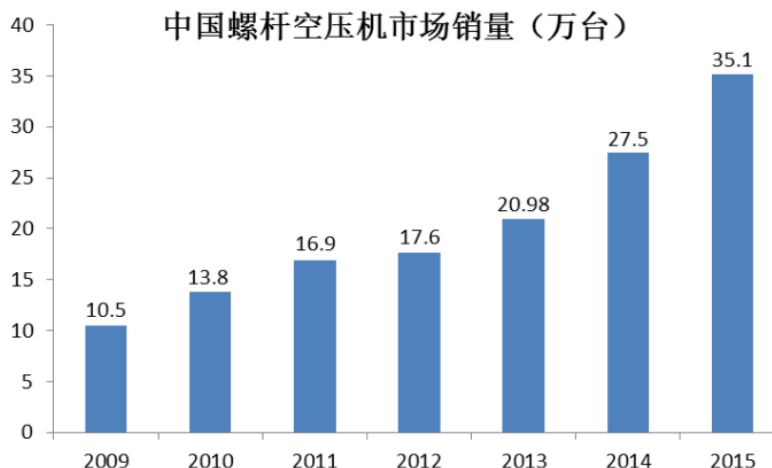
资料来源：中国产业信息网、长城证券研究所

公司制冷产品主要应用于商用中央空调和冷链物流行业，大约 7 成是商用中央空调，3 成是冷链行业，销售情况平稳，产品毛利相对较高。冷链物流主要用于冷库、工业制冷、渔船等，主要集中在仓储。中央商用空调市场主要和基建及商业地产市场相关。目前房地产调控政策导致家装零售市场遇冷，家用多联机产品增速明显放缓；另一方面，基建项目市场回暖，个别领域，如轨道、医疗等领域对冷水机组需求增加。预期整体市场需求相对保持稳定。

冷链物流的需求来自冷库建设需求。近几年来冷库库容量不断扩大，据行业机构统计数据显示，2017 年全年冷库新增 353.1 万吨，同比上年增长 14.9%，整体冷库保有量增长 8.9%。随着冷链物流规范化进程加快，冷库市场仍然有着巨大的发展空间。

在空气压缩机领域，近年来，随着我国经济快速发展，空气压缩机行业也取得了较大发展。2015 年随着国际经济增长速度放缓，空气压缩机行业增速也有所下降，行业产值总约为 432.76 亿元，市场规模仍然十分乐观。螺杆空压机在整体空压机行业占比仍低。近年来，国家将节能减排作为国民经济和社会发展的约束性指标，加速了矿山、冶金、食品、医药和石油化工等行业对节能螺杆空压机的需求，为螺杆空压机制造带来了持续的市场需求，预期螺杆空压机的市场需求将保持持续稳步增长态势。

图 19: 中国螺杆空压机市场销量（万台）



资料来源：国家统计局、长城证券研究所

公司产品通过近几年不断优化，提升能效标准为前提，节能效率十分突出。过去一年在双段油润滑螺杆机、工频机、永磁变频机、低压机和配套用专用机等等行业的推出，广受经销商及用户的肯定。例如玻璃行业、纺织行业、水泥行业、永磁变频节能产品的多样发展，满足用户在节能减排方面更多的需求。同时，搭配公司的云端服务系统，为用户提供更稳定安全的运行模式。整体而言，公司在传统螺杆空气压缩机领域的市场占有率相对稳定，仍有较大的发展空间。

在整体产能规划上，公司前次募投项目正加速建设中。其中，“新建兴塔厂项目”已于 2016 年 10 月投入使用，并于 2017 年底全部建设完毕。涡旋压缩机、空气压缩机、离心热泵机组产品等生产线都已投入使用。按照规划，该项目建成后第 1 年投产期释放 45% 产能，第 2 年投产期释放 65% 产能，项目投产后第 3 年达产，产能完全释放。

表 8: 公司主导产品运营生产规划

产品	单位	第 1 年	第 2 年	第 3-10 年
涡旋压缩机机体	台	6,750	9,750	15,000
工程用（矿用）机体	台	2,700	3,900	6,000
LB 变频冷冻压缩机	台	1,350	1,950	3,000
R-134A 环保压缩机	台	900	1,300	2,000
RC2-V 变频制冷压缩机	台	450	650	1,000
变频永磁无刷空压机组	台	450	650	1,000
ORC 余热回收膨胀机	台	68	98	150
离心热泵制冷机组	台	40	59	90
变频离心空压机	台	40	59	90

资料来源：公司公告，公司 2017 年报，长城证券研究所

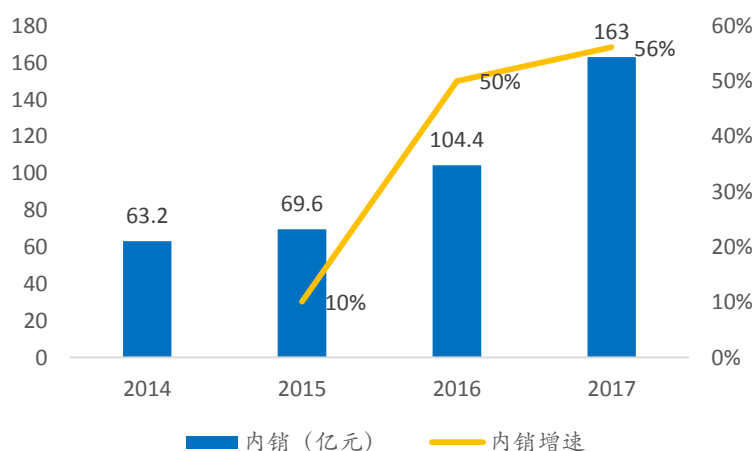
另外，前次募投的“压缩机零部件自动化生产线项目”、“企业技术中心项目”、“机械零部件精加工生产线技改项”相关设备及各项硬软体都已投入建设中。“压缩机零部件自动化生产线项目”建成后可达年产 39,840 对转子及与之配套的壳体。为公司未来发展的产能需求提供有效保障，为智能化制造打下基础。

3.2 受益煤改电政策，业绩存在超预期空间

公司基于螺杆压缩机的技术积累，公司开发了 RC2-G/T 螺杆式高温热泵压缩机，应用于工业余热回收领域。此产品可替代小型燃煤、燃油、燃气锅炉，适用于小区集中供暖，工厂余热利用制热等领域。并可与公司的螺杆膨胀发电技术结合，可实现热电联产工程。高温热泵作为一项新技术，与燃气、电锅炉和煤粉锅炉相比，具备成本低，效率高的优势。目前市场几种工业锅炉节能改造技术路线存在成本高，效率低的问题，通过公司高温热泵产品可以有效改善成本、提高效率。公司热泵业务有望受益国家“煤改电”政策。

公司的热泵产品主要是工业和商业用，比如集体采暖、替代工业锅炉等相对大型项目，由热泵与螺杆膨胀发电技术结合可实现热电联产，提升综合效率，节省成本。在节能环保的大政策下，制热行业的市场空间持续扩大，市场正逐渐完善商业模式、标准规范等过程。热泵是公司重点发展方向之一，北方“煤改电”需求激增利好公司热泵业务增长。

图 20: 2014-2017 年空气源热泵市场规模（亿元）



资料来源：中国热泵产业联盟，长城证券研究所

公司热泵产品已经通过大型供暖项目验证。公司超低环温空气源热泵可以在零下 35 度环境温度下正常运行，竞争优势明显。2017 年，公司配合客户在北京海淀区成功完成首例大型集中采暖项目。项目采用螺杆空气源热泵技术进行 150 万平米集中供暖，共涉及 4 个镇 7 个街道 22 个社区总供暖互素约 7013 户，供暖面积 150 万平方米，40 个分布式空气热能集中供暖能源站合计产热 13350 万千瓦，项目合计好点 381 千瓦，综合能效比 3.5，供暖季平均运行费用 13.7 元/平米（电价 0.55 元/千瓦时）。

表 10: 螺杆式压缩机和涡旋式压缩机供暖成本及投资回收对比

	居民-户式	分布式集中供暖改造-公共项目和居民
主要技术	涡旋压缩机	螺杆压缩机
成本	低 20-30%	——
效率	低 20%	——
投资回收期	3 年	1.5~2 年
室外温度使用	零下 15~20 度	零下 15~40 度

资料来源：公司公开资料，长城证券研究所

通过整个供暖季的运行，公司产品得到市场肯定，技术可行性和经济性得到验证，也赢得了市场口碑。预计 2018 年公司热泵产品将进入大规模推广期，未来增幅较为可观。

4. 盈利预测与估值水平

公司是全球少数专注于设计及制造螺杆式压缩机的世界性制造服务供应商之一，技术研发实力雄厚。公司通过收购台湾新汉钟完成两岸业务统一。台湾新汉钟在干式机械真空泵领域有较强积累。随着两岸业务的统一及整合深化，公司干式真空泵有望在国内半导体领域打开新局面，助力公司整体业绩进一步上扬。

受泛半导体领域的应用需求拉动，干式机械真空泵市场的不断增长。12 寸片新建产能配套新增需求及 8 寸片产能的配套存量替换，为我国大陆干式真空泵带来广阔的市场空间。目前干式真空泵的国产化率不足 5%。公司的干式真空泵在光伏、LED 等泛半导体领域实现批量供货。在晶圆制造及先进封装领域，公司产品前期有国际大厂试用记录，国内重要晶圆厂客户有望顺利导入。

公司传统业务是螺杆式制冷和空气压缩机，有望受益基建回暖。螺杆式压缩机主要应用在制冷与空调行业及压缩空气行业，与基建和房地市场需求有较强相关性。作为国内泵业龙头企业，公司业务增长稳健，有望受益基建回暖。此外，公司的热泵产品主要用于集体采暖、替代工业锅炉等相对大型项目，北方“煤改电”需求激增带动公司热泵业务增长。

我们看好公司干式真空泵在半导体领域的业务进展，传统制冷和空气压缩机的业务为公司提供安全边际，预计公司 2018 年-2020 年的净利润分别为 2.35 /2.59/ 2.91 亿，对应 PE 分别约为 19X，17X，15X，给与“强烈推荐”评级。。

5. 风险提示

新产能释放不及预期，半导体类客户开拓不及预期。

5.1 附：盈利预测表

利润表 (百万)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	主要财务指标	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	973.77	1604.49	1871.79	2125.14	2397.03	成长性					
营业成本	622.01	1045.71	1230.77	1406.09	1589.25	营业收入增长	9.5%	64.8%	16.7%	13.5%	12.8%
销售费用	55.15	100.59	117.35	133.23	150.28	营业成本增长	8.2%	68.1%	17.7%	14.2%	13.0%
管理费用	124.51	207.27	241.80	274.53	309.65	营业利润增长	9.1%	41.9%	3.1%	10.5%	11.3%
财务费用	-11.27	-4.41	10.72	10.53	11.16	利润总额增长	4.0%	42.5%	3.8%	10.2%	11.6%
投资净收益	17.02	18.74	15.99	16.99	17.18	净利润增长	6.2%	36.3%	3.6%	10.5%	12.0%
营业利润	191.55	271.80	280.10	309.44	344.37	盈利能力					
营业外收支	-3.83	-4.25	-2.48	-3.45	-2.96	毛利率	36.1%	34.8%	34.2%	33.8%	33.7%
利润总额	187.72	267.55	277.62	305.99	341.41	销售净利率	16.5%	13.9%	12.4%	12.0%	11.9%
所得税	26.86	43.74	45.39	50.03	55.82	ROE	8.2%	12.5%	12.2%	12.7%	13.1%
少数股东损益	-5.59	-3.12	-2.83	-3.90	-5.43	ROIC	6.8%	9.8%	9.3%	10.0%	10.7%
净利润	166.45	226.93	235.06	259.86	291.03	营运效率					
资产负债表					(百万)	销售费用/营业收入	5.7%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%
流动资产	1836.02	2192.42	2079.16	2366.40	2287.15	管理费用/营业收入	12.8%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%
货币资金	951.99	696.58	697.13	671.40	693.77	财务费用/营业收入	-1.2%	-0.3%	0.6%	0.5%	0.5%
应收账款	148.68	285.12	220.95	353.62	294.46	投资收益/营业利润	8.9%	6.9%	5.7%	5.5%	5.0%
应收票据	130.16	141.01	175.33	183.82	221.28	所得税/利润总额	14.3%	16.3%	16.3%	16.3%	16.3%
存货	166.07	335.72	254.88	419.85	342.77	应收账款周转率	6.51	7.40	7.40	7.40	7.40
非流动资产	597.85	919.03	975.59	1012.45	1049.50	存货周转率	4.11	4.17	4.17	4.17	4.17
固定资产	425.72	749.42	761.88	762.16	764.91	流动资产周转率	0.53	0.80	0.88	0.96	1.03
资产总计	2433.88	3111.44	3054.75	3378.85	3336.65	总资产周转率	0.41	0.58	0.61	0.66	0.71
流动负债	446.73	938.00	835.17	1112.43	975.24	偿债能力					
短期借款	135.04	260.44	260.44	260.44	260.44	资产负债率	19.2%	42.6%	37.8%	40.2%	34.5%
应付款项	239.25	421.08	356.11	531.79	471.77	流动比率	4.11	2.34	2.49	2.13	2.35
非流动负债	21.36	388.05	318.63	247.40	176.14	速动比率	3.74	1.98	2.18	1.75	1.99
长期借款	0.00	357.77	288.36	217.13	145.87	每股指标 (元)					
负债合计	468.09	1326.04	1153.80	1359.83	1151.38	EPS	0.31	0.43	0.44	0.49	0.55
股东权益	1965.78	1785.40	1900.95	2019.02	2185.27	每股净资产	3.67	3.34	3.56	3.79	4.11
股本	530.38	530.38	530.38	530.38	530.38	每股经营现金流	0.46	0.00	0.55	0.60	0.68
留存收益	685.33	826.69	933.11	1052.59	1174.67	每股经营现金/EPS	1.46	-0.01	1.24	1.23	1.24
少数股东权益	17.29	14.95	12.12	8.23	2.79	估值	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
负债和权益总计	2433.88	3111.44	3054.75	3378.85	3336.65	PE	27.56	20.22	19.52	17.65	15.76
现金流量表					(百万)	PEG	10.86	2.94	1.39	1.05	1.86
经营活动现金流	207.43	276.78	290.74	318.63	361.20	PB	2.35	2.59	2.43	2.28	2.10
其中营运资本减少	57.66	-268.36	-29.61	-35.92	-35.82	EV/EBITDA	17.50	12.66	12.03	10.80	9.51
投资活动现金流	-84.92	-916.05	-133.96	-124.93	-137.32	EV/SALES	3.92	2.86	2.43	2.12	1.84
其中资本支出	104.03	192.17	30.12	10.52	10.58	EV/IC	1.81	1.87	1.79	1.74	1.64
融资活动现金流	-119.93	176.23	-156.23	-219.44	-201.50	ROIC/WACC	0.75	1.08	1.03	1.08	1.13
净现金总变化	3.04	-463.37	0.55	-25.74	22.38	REP	2.40	1.73	1.74	1.60	1.45

研究员承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，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收到任何形式的报酬。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明**公司评级：**

强烈推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上；
推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间；
中性——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 -5%~5%之间；
回避——预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上。

行业评级：

推荐——预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场；
中性——预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步；
回避——预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场。

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 17 层

邮编：518034 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>