

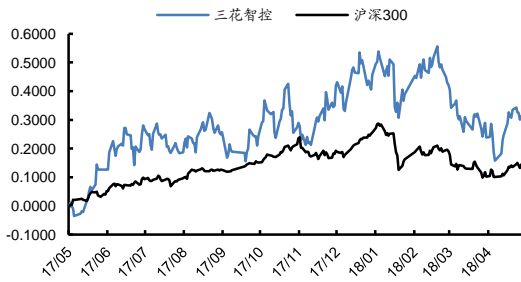
全球制冷部件龙头，产品结构持续升级

——三花智控（002050）深度报告

研究所

证券分析师：周绍倩 S0350516070001
021-60338122 zhousq01@ghzq.com.cn

最近一年走势



相对沪深 300 表现

表现	1M	3M	12M
三花智控	1.7	-5.5	31.3
沪深 300	3.8	-1.6	14.7

市场数据

市场数据	2018-05-18
当前价格（元）	17.74
52 周价格区间（元）	12.81 - 21.18
总市值（百万）	37614.42
流通市值（百万）	27741.61
总股本（万股）	212031.68
流通股（万股）	156378.85
日均成交额（百万）	301.78
近一月换手（%）	19.21

相关报告

《三花智控（002050）2018 年一季报点评：一季度业绩符合预期，高端产品提升盈利能力》——2018-04-26

《三花智控（002050）2017 年报点评：年报符合预期，汽配业务发展态势良好》——2018-04-16

《三花智控（002050）事件点评：汽配资产拟注入，静待再造一个三花》——2017-06-18

投资要点：

- 全球制冷部件龙头，整合优质资产不断扩充产品线** 上市初期公司是制冷控制元器件供应商，主要产品包括截止阀、单向阀、电子膨胀阀、电磁阀、排水泵、球阀、北美截止阀（又名方体阀）等七大类家用和商用制冷空调系列配件。2012 年公司收购德国亚威科进入洗碗机、洗衣机、咖啡机等白色家电系统零部件行业，2013 年亚威科并表公司总营收突破 50 亿元；2015 年注入微通道业务，公司营收突破 60 亿元；2017 年注入汽配业务，公司营收规模再上一个台阶，达到 95.81 亿元，接近 100 亿元。各项业务的相继整合，使得公司从初期的制冷空调冰箱之元器件供应商逐步发展为横跨空调、电器、汽车等产业的全球最大制冷控制元器制造商以及全球领先的汽车空调及热管理系统控制部件制造商。
- 从传统机械部件到电子控制集成，汽车热管理业务正处于成长初期** 2017 年公司注入汽配业务资产，切入汽车热管理系统领域。近年来三花汽配营业规模持续上升，随着新能源汽车销量的高速增长，三花汽配配套的电池冷却器、冷却板等正处于逐步放量阶段。新能源汽车热管理系统相对于传统燃油车增加了机电电控冷却系统和电池热管理系统，形成新的产品需求如电子膨胀阀、带电磁阀的膨胀阀、电池冷却器、电池水冷板、电子水泵、电子水阀等，热泵技术。传统燃油车热管理系统产品的单车价值量在 2200 元左右，新能源汽车达到 4600 元左右，价值量大幅提升。其中三花汽配配套传统燃油车的产品单车价值量在 400 元左右，配套新能源汽车产品的单车价值量在 2000 元左右。到 2020 年，传统燃油车热管理系统产品全球市场空间超过 2200 亿元，中国市场空间超过 600 亿元；新能源汽车热管理系统产品全球市场空间超过 200 亿元，中国市场空间超过 100 亿元。其中，三花汽配配套的传统燃油车相关产品全球市场空间为 460 亿元，新能源汽车相关产品全球市场空间为 83 亿元。
- 家电零件全球地位稳固，技术升级叠加行业个性化消费需求持续推动增长** 1) 制冷业务市占率领先：2017 年空调去库存接近尾声，全年空调产量大幅上升，增速接近 20%，公司制冷业务受行业景气度回升带动收入增长 21.3%。作为制冷控制元器件行业的龙头企业，公

合规声明

国海证券股份有限公司持有该股票未超过该公司已发行股份的 1%。

司传统阀产品以四通换向阀、电子膨胀阀、截止阀等为主，占公司收入比例超过 50%。其中四通换向阀、电子膨胀阀市场占有率位居全球第一，截止阀市场占有率位居全球第二。随着行业景气度的持续，以及在商用空调、热泵热水器、商用冷链、家电控制器等成长性较大的市场发力，公司整体制冷业务将保持新的增长动力。**2) 微通道换热器全球份额第一，看好技术升级带动替换率提升：**全球换热器用于制冷空调、食品冷链等领域的总规模在 500 亿元以上，其中微通道换热器现有替换率在 5% 左右。公司近三年微通道业务保持稳定增长，增速维持在 15% 以上。产品全球占有率超过 45%，排名第一。目前主要业务在北美市场，由于微通道换热器成本效益更好，换热效率更高，全球市场渗透率持续提升，业务收入有望迎来较快的增长。**3) 洗碗机普及率较低，亚威科业务未来增长潜力大：**洗碗机属于低饱和度的家电，市场渗透率较低，目前中国普及率不到 1%。亚威科业务 2015 年已实现扭亏为盈，目前保持着较高的增速。随着中国市场洗碗机普及率的提升，公司相关产品业务将会有有一个较大的增长。长期来看，营收利润增长稳定性较强。

- **盈利预测和投资评级：** 预估公司 2018/2019/2020 年 EPS 分别为 0.72/0.84/1.00 元，对应当前股价 PE 分别为 25/21/18 倍，行业领导地位明确，长期复合增速稳定，维持“增持”评级。
- **风险提示：** 新能源热管理业务拓展不及预期；传统家电业务收入不及预期；原材料价格上涨的风险；汇率波动的风险。

预测指标	2017	2018E	2019E	2020E
主营收入(百万元)	9581	11364	13426	16725
增长率(%)	42%	19%	18%	25%
净利润(百万元)	1236	1517	1781	2129
增长率(%)	44%	23%	17%	20%
摊薄每股收益(元)	0.58	0.72	0.84	1.00
ROE(%)	15.60%	17.60%	18.87%	20.44%

资料来源：Wind 资讯、国海证券研究所

内容目录

1、 公司概况.....	6
1.1、 产品线逐步扩充，有效整合优质资产.....	6
1.2、 业务全球化发展，盈利能力不断提升.....	8
1.3、 汽零资产注入打开增长新空间.....	10
2、 三花汽零：中国汽车热管理核心零件供应商.....	12
2.1、 传统和新能源叠加，热管理系统市场空间大.....	13
2.2、 产品核心竞争力强，受到国际主流客户认可.....	20
2.3、 新能源热管理竞争格局多变，公司有望率先突围.....	24
2.4、 业绩稳步提升，未来放量可期.....	25
3、 传统家电业务保持稳定增长.....	26
3.1、 制冷业务市占率领先.....	26
3.2、 微通道换热器全球份额第一，未来看好替换率提升.....	28
3.3、 洗碗机普及率较低，亚威科业务未来增长潜力大.....	31
4、 盈利预测与评级.....	32
5、 风险提示.....	32

图表目录

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 公司制冷控制元器件市场接受度较高	7
图 3: 公司收入规模随着业务范围的扩展而不断扩大 (百万元)	7
图 4: 公司主要业务收入构成 (百万元)	8
图 5: 公司全球布局	9
图 6: 公司海外收入及同比增速 (百万元/%)	9
图 7: 公司海外业务占比	9
图 8: 公司历史销售毛利率和销售净利率	10
图 9: 公司主要业务历史毛利率	10
图 10: 公司归母净利润及同比增速 (百万元/%)	10
图 11: 收购三花汽零前股权结构	11
图 12: 收购三花汽零后股权结构 (截至 2017 年报)	11
图 13: 三花汽零主要产品的分布图	12
图 14: 汽车空调和热管理系统的产业链示意图	13
图 15: 中国历年汽车产量及增速 (万辆/%)	14
图 16: 中国历年新能源汽车产量及增速 (万辆/%)	14
图 17: 全球历年汽车产量及增速 (万辆/%)	15
图 18: 传统燃油车空调系统示意图	16
图 19: 发动机冷却系统构成示意图	17
图 20: 新能源汽车核心部件示意图	17
图 21: 电池热管理系统技术路线	18
图 22: 三花汽零配套的热管理系统产品 2020 年市场空间 (亿元)	20
图 23: 公司电池冷却器产品	21
图 24: 公司冷却板产品	21
图 25: 热泵系统零部件分布示意图	21
图 26: 公司车用电子膨胀阀产品	22
图 27: 公司调温阀产品	22
图 28: 汽零业务和制冷业务实现协同发展	23
图 29: 2016 年三花汽零前十大客户	23
图 30: 三花汽零历史营收及同比增速 (亿元/%)	25
图 31: 三花汽零历史净利润及同比增速 (亿元/%)	25
图 32: 公司制冷业务历史收入及同比增速 (百万元/%)	27
图 33: 历史空调产量及增速 (万台/%)	27
图 34: 历史冰箱产量及增速 (万台/%)	27
图 35: 商用空调产品分布示意图	28
图 36: 公司微通道业务主要产品	29
图 37: 中国空调微通道换热器行业需求量及增速 (万台/%)	29
图 38: 公司微通道业务历史收入及增速 (百万元/%)	30
图 39: 公司微通道业务市占率稳步提升	30
图 40: 亚威科业务产品结构	31
图 41: 世界不同国家洗碗机普及率	31
图 42: 公司亚威科业务历史收入及增速 (百万元/%)	32
表 1: 公司各业务细分产品	8

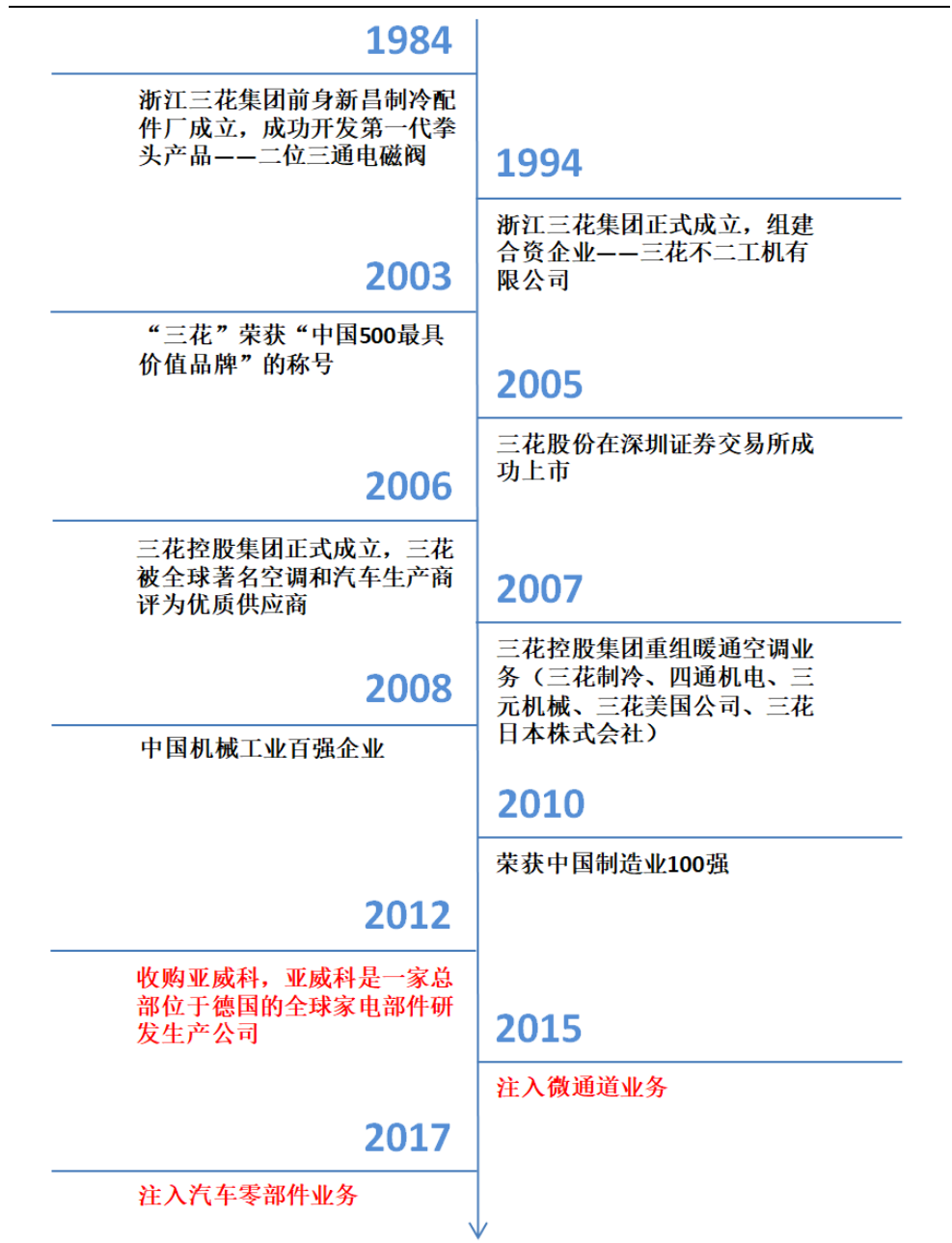
表 2: 公司募集配套资金安排.....	11
表 3: 三花汽零 2017 年度实际盈利数与利润承诺数的差异情况	12
表 4: 汽零热管理系统细分领域产品	13
表 5: 传统燃油车空调系统发展趋势	16
表 6: 新能源汽车热管理系统分类	17
表 7: 传统燃油车与新能源汽车热管理系统主要区别	18
表 8: 传统燃油车热管理系统产品及对应价值量	19
表 9: 新能源汽车热管理系统产品及对应价值量	19
表 10: 三花汽零与主要整车厂的供货情况.....	24
表 11: 汽车空调系统领域主要竞争对手	24
表 12: 三花汽零主营业务按地区划分	25
表 13: 三花汽零主营业务按产品划分	26
表 14: 公司新能源汽车热管理项目新订单.....	26
表 15: 公司制冷业务主要产品市场占有率.....	27
表 16: 微通道换热器对比传统铜管铝翅片换热器的优势	29
表 17: 微通道业务生产基地扩产情况.....	30

1、公司概况

1.1、产品线逐步扩充，有效整合优质资产

公司前身为中日合资企业三花不二工机有限公司，于1994年9月10日由中国浙江省新昌制冷配件总厂（三花集团前身）与日本国株式会社不二工机制作所、日本国三菱商事株式会社和日本国东方贸易株式会社等三家日本企业共同出资设立。2005年三花股份在深圳证券交易所上市，2016年公司更名为三花智控，并沿用至今。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，国海证券研究所

上市初期公司是制冷控制元器件供应商，主要产品包括截止阀、单向阀、电子膨胀阀、电磁阀、排水泵、球阀、北美截止阀（又名方体阀）等七大类家用和商用制冷空调系列配件。经过二十多年的发展，公司已在全球制冷空调智控元器件市场中确立了行业领先地位，“三花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌之一，并获得全球众多主流厂商客户的认可。此外，公司战略性收购世界领先暖通空调品牌如兰柯等，使得公司膨胀阀、电磁阀等产品在全球市场占据较大份额。

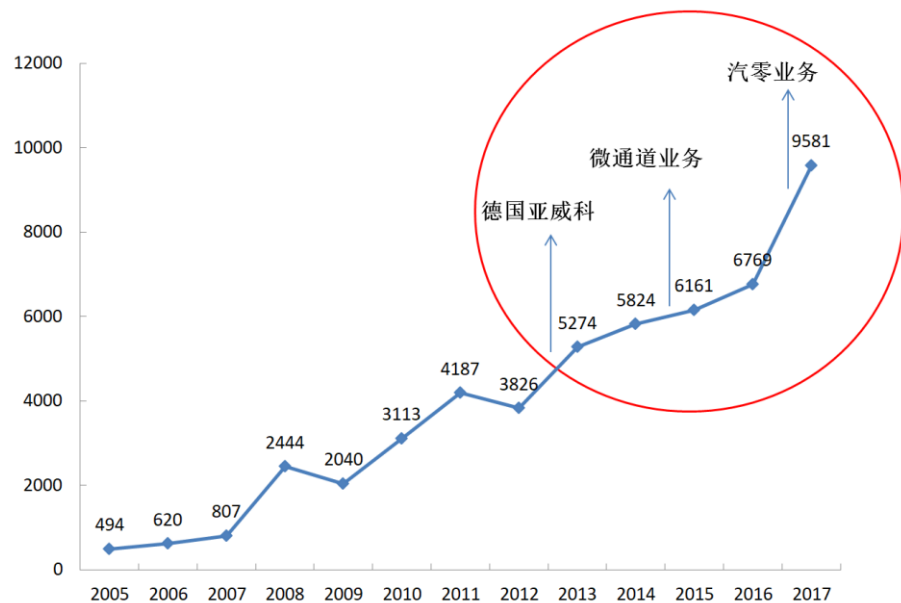
图 2：公司制冷控制元器件市场接受度较高



资料来源：公司官网，国海证券研究所

公司 2012 年收购德国亚威科进入洗碗机、洗衣机、咖啡机等白色家电系统零部件行业，2013 年亚威科并表公司总营收突破 50 亿元；2015 年注入微通道业务，公司营收突破 60 亿元；2017 年注入汽零业务，公司营收规模再上一个台阶，达到 95.81 亿元，接近 100 亿元。

图 3：公司收入规模随着业务范围的扩展而不断扩大（百万元）



资料来源：公司公告，国海证券研究所

1.2、业务全球化发展，盈利能力不断提升

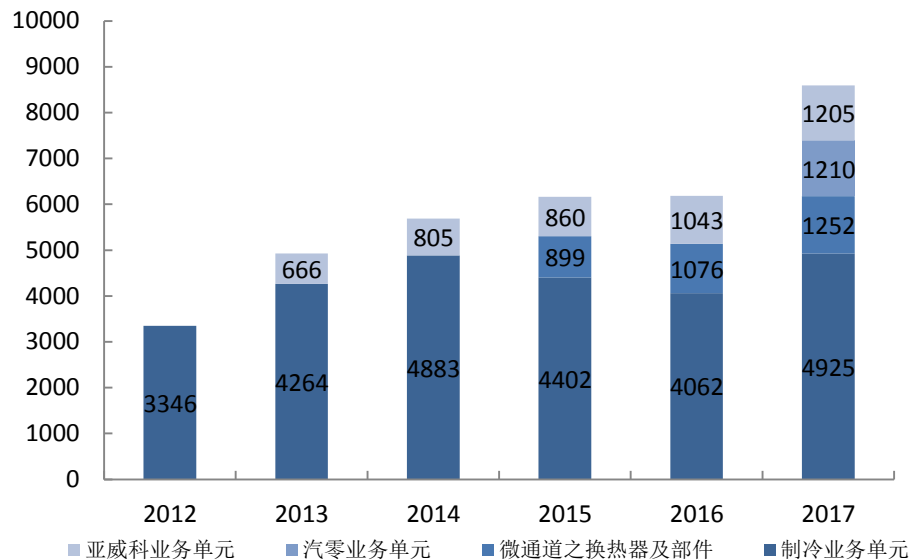
各项业务的相继整合,使得公司从初期的制冷空调冰箱之元器件供应商逐步发展为横跨空调、电器、汽车等产业的全球最大制冷控制元器制造商以及全球领先的汽车空调及热管理系统控制部件制造商。过去公司的营业收入主要来自于制冷业务,占比在 90%以上,随着亚威科业务和微通道业务的并入,制冷业务占比下降至 60%左右。而汽零业务的注入更是进一步分散各业务的构成占比,目前制冷业务占比 51.4%,亚威科业务占比 12.6%,微通道业务占比 13.1%,汽零业务占比 12.6%。

表 1: 公司各业务细分产品

业务单元	具体产品	应用领域
制冷业务	截止阀、四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀、变频控制器、家电热泵系统控制部品等	家用空调、商用空调、冷链业务和热泵系统等领域
微通道业务	微通道冷凝器、微通道蒸发器、微通道热泵换热器、微通道水箱换热器等	家用空调、商用空调、运输空调等领域
亚威科业务	Omega 系、加热管、水软化系统、分配器等	咖啡机、洗碗机、洗衣机、洗干一体机等白色家电领域
汽零业务	热力膨胀阀、储液器、电子膨胀阀、电子水泵、电子油泵、冷却板、热管理组件等	传统燃油气、混合动力车及纯电动车等乘用车热管理领域

资料来源:公司公告,国海证券研究所

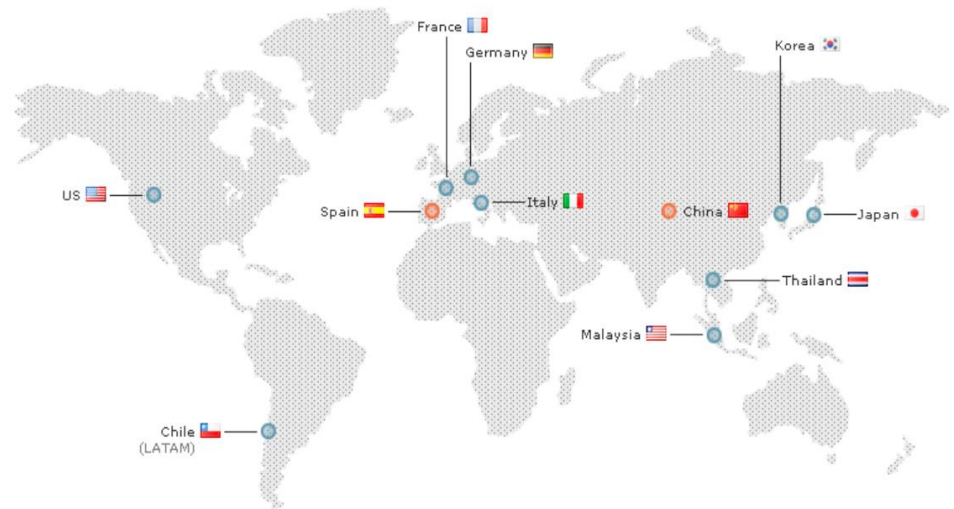
图 4: 公司主要业务收入构成 (百万元)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

公司注重开拓国际市场,全球范围内设有营销网点及生产基地。自上世纪九十年代起,公司开始培养全球化拓展业务的营销人才队伍,并在日本、韩国、泰国、新加坡、美国、墨西哥、欧洲等地建立了海外子公司作为网点的全球性营销网络,并在美国、波兰、墨西哥、泰国等地建立了海外生产基地,各系列产品覆盖全球主要市场,包括欧美、亚太、中东、非洲等主要区域。

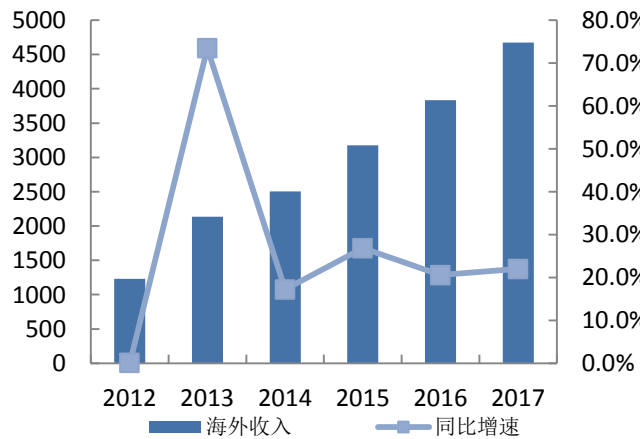
图 5: 公司全球布局



资料来源: 公司官网, 国海证券研究所

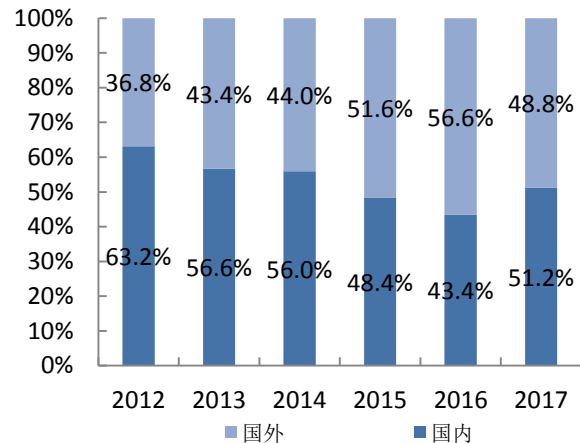
国际业务拓展加上海外并购, 公司国外收入保持稳定增长。海外生产基地以及营销网络的铺设, 为公司收入增长奠定了较好的基础, 此外海外并购以及优势业务的注入使得公司整体产品竞争力不断提升, 海外订单量得到增长。近年来海外收入保持平稳的增长, 增速在 20% 以上。而同期内由于国内空调去库存, 公司制冷元器件销售增长较为缓慢, 因此海外收入占比逐步提升。长期来看, 随着空调行业回归常态, 以及汽车零部件新业务的增长, 公司的海内外收入有望齐头并进。

图 6: 公司海外收入及同比增速 (百万元/%)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

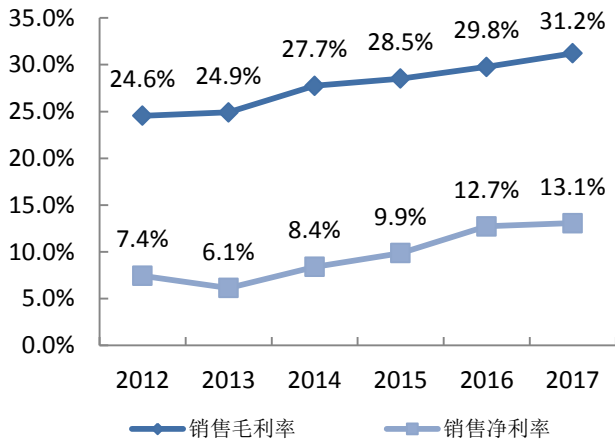
图 7: 公司海外业务占比



资料来源: Wind, 国海证券研究所

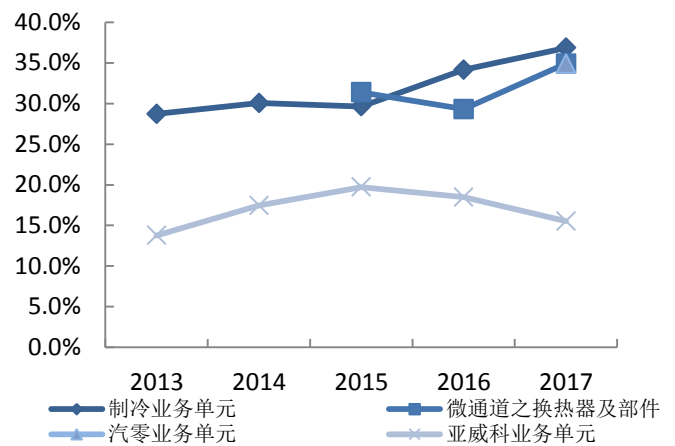
毛利率不断提升, 公司盈利能力不断向好。亚威科业务毛利率相对较低, 2013 年并表后对公司整体毛利率构成一定压力, 不过随着高毛利的微通道业务和汽零业务相继并入, 其发展带动整体毛利率提升。另外, 公司的产品结构也在逐步升级, 电子膨胀阀等盈利较好的产品销售增长, 也促进公司整体盈利能力提升。自 2013 年以来, 公司销售净利率持续提升, 从 6.1% 增长至 13.1%。未来随着市占率提升以及产品竞争力的提高, 看好公司在行业内龙头地位的进一步巩固, 盈利能力更上一个台阶。

图 8: 公司历史销售毛利率和销售净利率



资料来源: Wind, 国海证券研究所

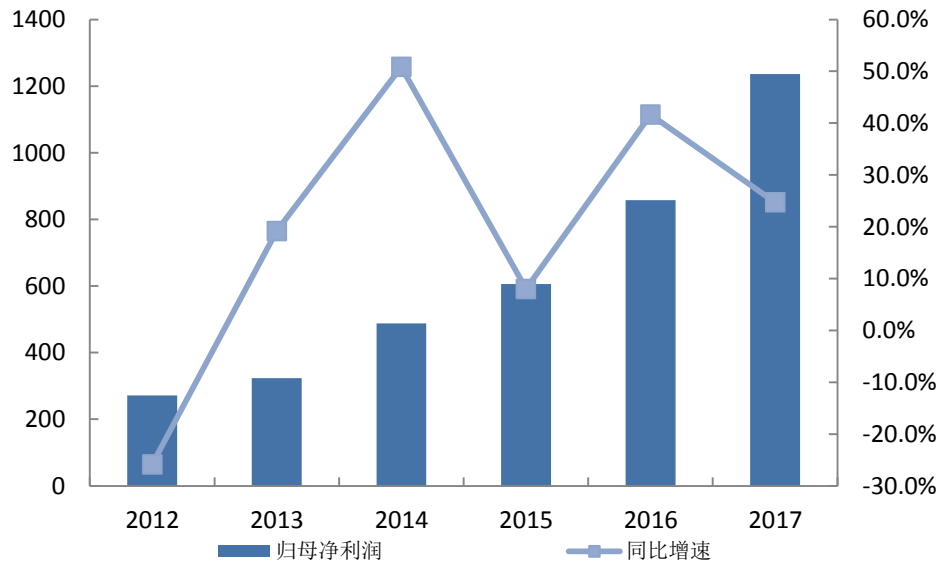
图 9: 公司主要业务历史毛利率



资料来源: Wind, 国海证券研究所

业绩稳定增长, 未来看点在于汽车零部件业务。2017 年公司制冷业务单元、微通道业务单元、亚威科业务单元、汽零业务单元收入增速分别为 21.8%、16.4%、15.5%、33.9%, 其中汽零业务增长最快, 增速超过了 30%。随着新能源汽车的快速发展, 公司配套的新能源热管理项目产品有望迎来销售的爬坡增长, 为公司带来稳定利润。

图 10: 公司归母净利润及同比增速 (百万元/%)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

1.3、 汽零资产注入打开增长新空间

2017 年公司向三花绿能非公开发行股份购买其持有三花汽零 100% 股权。本次交易三花汽零 100% 股权的评估值为 215,545.80 万元, 经公司与三花绿能协商确定三花汽零 100% 股权交易价格为 215,000.00 万元。2017 年 9 月 18 日股权转让手续办理完毕, 公司顺利取得三花汽零 100% 股权。

同时公司计划向包括不超过 10 名特定投资者非公开发行股份募集本次交易的配

套资金，募集资金总额 132,231 万元。

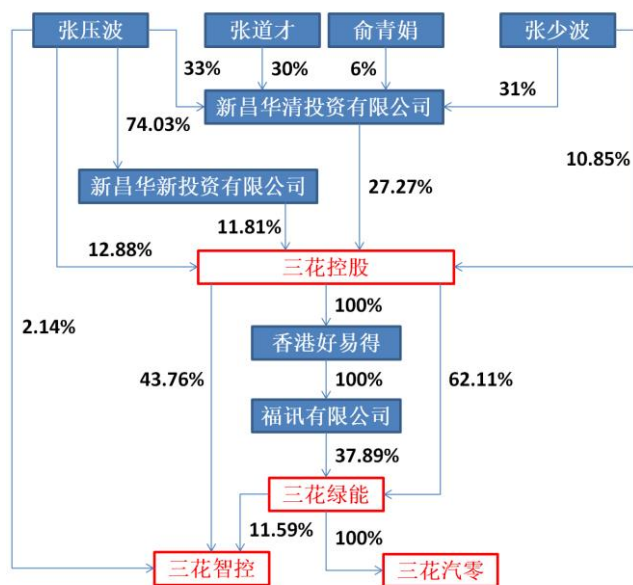
表 2: 公司募集配套资金安排

序号	项目	投资总额 (万元)	募集资金投入 (万元)
1	年产 1150 万套新能源汽车零部件建设项目	55,498.00	50,362.00
2	新增年产 730 万套新能源汽车热管理系统组件技术改造项目	50,377.00	45,495.00
3	新增年产 1270 万套汽车空调控制部件技术改造项目	22,865.00	20,874.00
4	扩建产品测试用房及生产辅助用房项目	13,600.00	13,400.00
5	支付本次交易中介机构费用	2,100.00	2,100.00
	总计	144,440.00	132,231.00

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

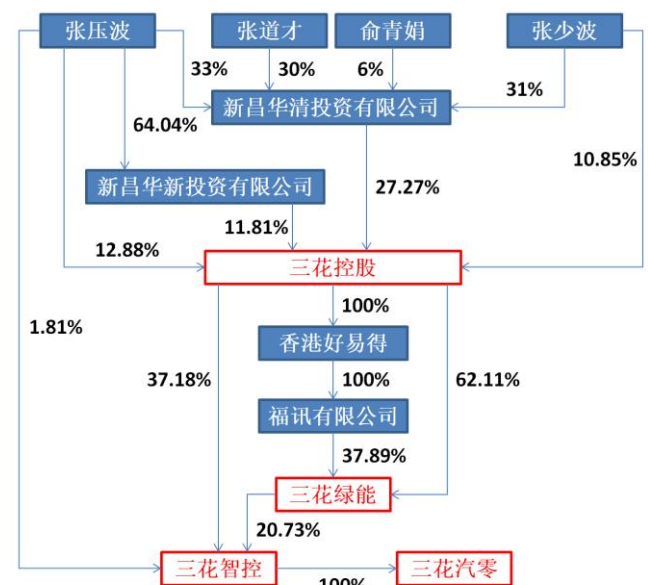
本次交易前三花绿能持有三花汽零 100% 的股权, 交易以后三花汽零 100% 股权归属于上市公司三花智控。截至 2017 年公司年报, 三花控股的直接持股比例为 37.18%, 间接持股比例为 20.73%, 合计 57.91%。相较于收购前的 55.35%, 控股股东持股比例有所提高, 股权结构较为稳定。

图 11: 收购三花汽零前股权结构



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

图 12: 收购三花汽零后股权结构 (截至 2017 年报)



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

三花汽零主营业务属于汽车工业, 随着我国居民生活水平的不断提升, 居民消费升级将进一步带动汽车消费, 行业发展前景广阔。三花汽零自身资质良好, 在汽车空调及热管理系统控制部件细分领域占据领先地位, 具备较强的持续盈利能力。此外本次交易对方三花绿能承诺 2017/2018/2019 三花汽零年度合并报表归母净利润分别为 1.69 亿元、2.08 亿元、2.45 亿元, 增速分别为 26.1%、23.1%、17.8%。2017 年三花汽零实际归属母公司股东的净利润达到 1.82 亿元, 盈利预测完成率为 107.8%, 承诺利润完成率为 105.4%。汽零业绩完成情况良好, 我们看好其

未来持续贡献可观利润，成为公司业绩的新驱动力。

表 3: 三花汽零 2017 年度实际盈利数与利润承诺数的差异情况

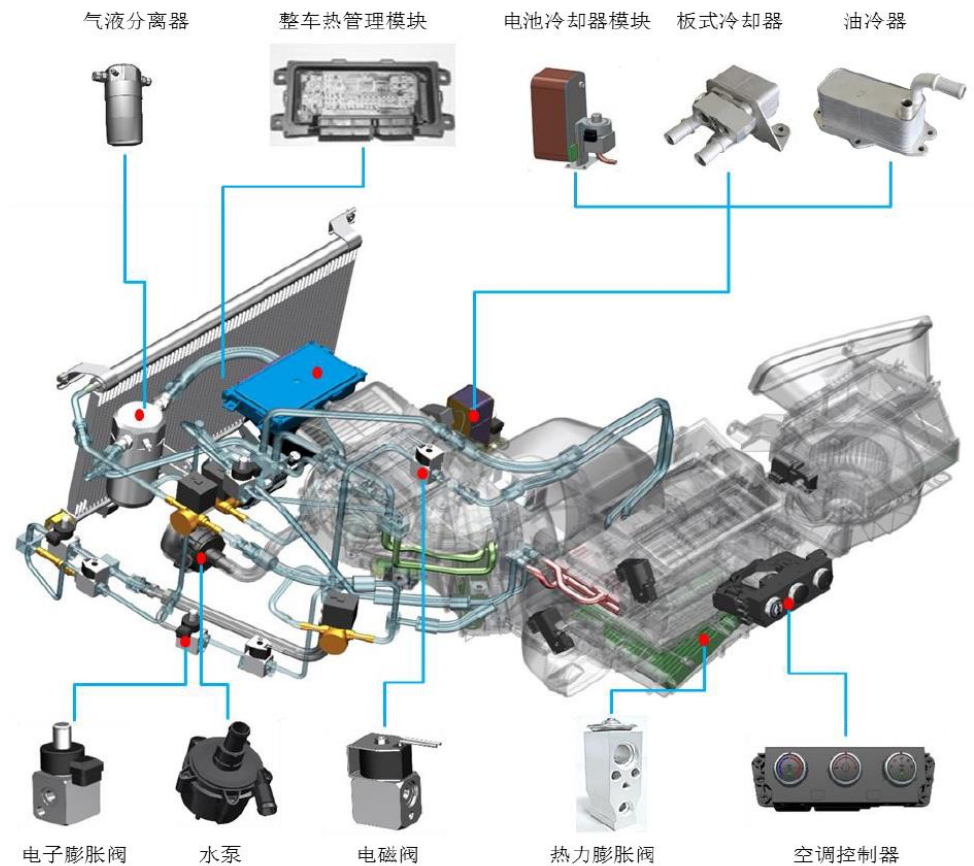
项目	序号	2017 年度
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	A	18,213.98
归属于母公司所有者的非经常性损益净额 (万元)	B	414.89
扣除非经营性损益后的归属于母公司所有者的净利润 (万元)	C=A-B	17,799.09
利润承诺数 (万元)	D	16,891.63
承诺利润完成率	E=C/D	105.37%

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

2、三花汽零: 中国汽车热管理核心零件供应商

三花汽零成立于 2004 年, 是一家专门从事汽车空调及热管理系统控制部件的研发、生产和销售汽车零部件公司, 主要定位于整配套市场 (OEM 市场)。公司主要产品包括汽车空调用热力膨胀阀 (TXV) (包括带电磁阀的热力膨胀阀)、汽车自动空调控制器、调温阀 (TBV)、车用电子膨胀阀、电子水泵、油泵、水阀、冷媒阀、贮液器、压块、油冷器、电池冷却器、冷却板等。

图 13: 三花汽零主要产品的分布图



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

成立之初三花汽零主营热力膨胀阀和贮液器产品, 是汽车空调的核心零部件, 分

别用于空调系统冷媒流量自动调节和冷媒储存、过滤和干燥。通过多年研发，三花汽零掌握了这两个产品的核心技术并成为全球热力膨胀阀和贮液器的主要供应商。随着汽车空调和热管理系统领域市场需求的增长，三花汽零凭借自身的研发和技术积累推出多项产品，涵盖空调系统部件、电池冷却系统部件、发动机和动力系统冷却部件等三大领域，成为国内热管理核心零件龙头。

表 4： 汽零热管理系统细分领域产品

细分领域	产品	用途
空调系统部件	热力膨胀阀	是控制制冷剂流量的调阀，又是制冷系统中的节流阀
	贮液器	具有贮存制冷剂，并进行气液分离，为系统提供液态的制冷剂，过滤系统中的杂质，吸收系统水分功能
	自动空调控制器	自动空调的控制核心
	压块	用于连接空调管路、油路以及冷却水路和阀门
	车用电子膨胀阀	用于车载制冷剂侧热管理系统
	冷媒阀	用于新能源汽车单冷/热泵空调系统中
	分离器	用于新能源热泵空调系统
发动机和动力系统冷却部件	调温阀	用于使用自动变速箱的汽车上，通过阀内感温元件的特性来控制变速箱油温
	油泵	用于电机和变速箱的油润滑以及冷却
	油冷器	用于发动机和变速箱冷却、新能源汽车电机热管理
电池冷却系统部件	冷却板	冷却板与电池接触，对电池进行冷却
	电池冷却器	对电池进行加热或冷却，提高电池热管理系统效率
热管理通用	电子水阀	用于暖通空调系统、发动机和传动设备热管理系统、电池热管理系统等
	电子水泵	用于传统车的发动机冷却以及新能源车的电池冷却、电机冷却等应用场景

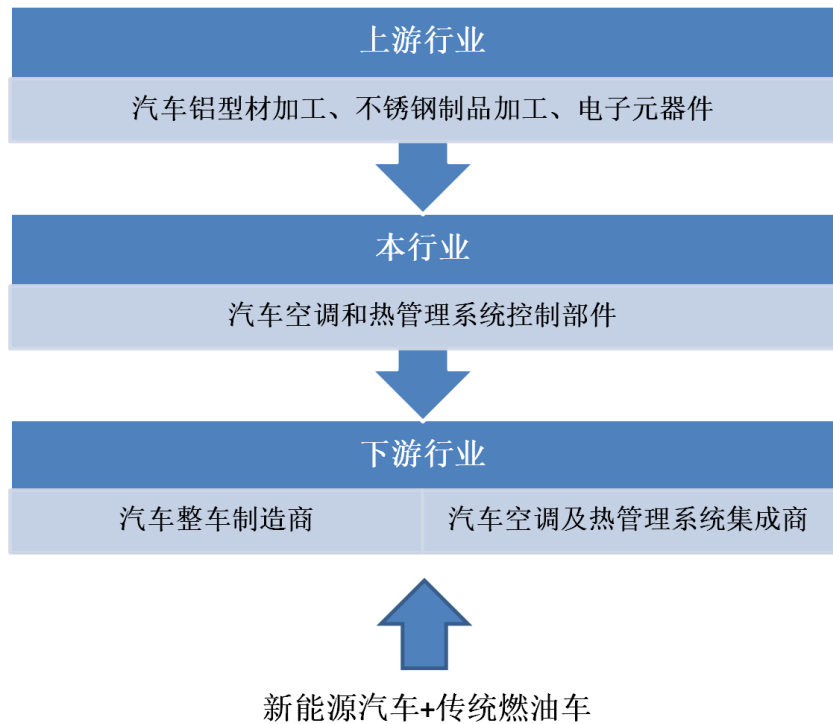
资料来源：公司公告，国海证券研究所

2.1、传统和新能源叠加，热管理系统市场空间大

2.1.1、整车市场增速放缓，新能源汽车快速崛起

汽车空调和热管理系统控制部件的下游客户主要是汽车空调及热管理系统集成商或者整车制造企业，最终客户是整车制造企业，因此整车市场销量的好坏情况直接影响公司所处行业的景气度。目前我国乘用车市场增速逐步放缓，但是汽车电动化趋势的加速使得新能源汽车的销量不断创新高。在新能源汽车崛起的背景下，催生出汽车热管理系统新的产品需求。新增量市场取决于新能源整车销量的提升情况，以及单车匹配产品的价值量。

图 14： 汽车空调和热管理系统的产业链示意图

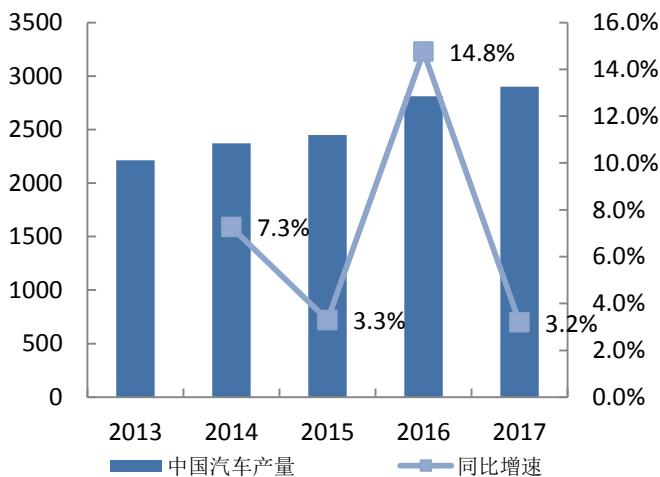


资料来源：公司公告，国海证券研究所

经历多年的高速增长之后，中国已经发展成为全世界最大的汽车市场。2017年中国汽车产量达到2901.54万辆，同比增长3.2%。整车市场的高基数使得增速渐渐趋缓，预计未来中国汽车市场将维持低速增长的常态。然而新能源汽车的表现却较为亮眼，在政策倾斜和市场需求的推动下，中国新能源汽车近五年来保持着高速增长。新能源汽车产量从2013年的1.75万辆发展到2017年的79.40万辆，2017年同比增速达到53.6%。

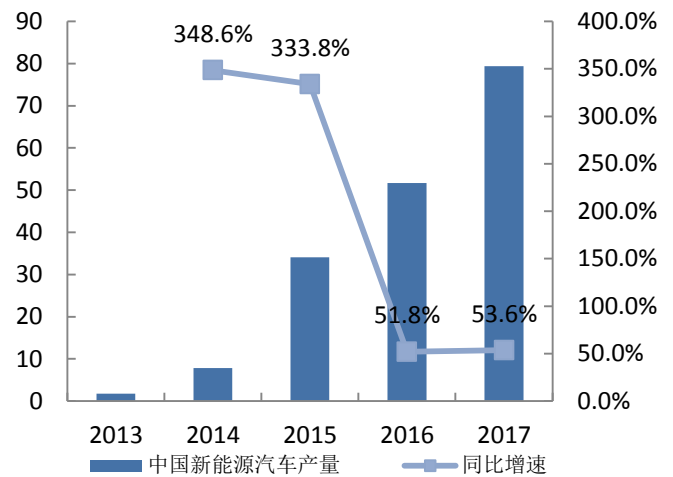
在《节能与新能源汽车技术路线图》中，我国产业规模预测2020年汽车产销规模达到3000万辆，2025年3500万辆，2035年3800万辆；其中2020年新能源汽车销量超过总销量7%，2025年超过15%，2030年超过40%。新能源汽车的快速增长将催生一个全新的新能源热管理零部件市场。

图 15: 中国历年汽车产量及增速 (万辆/%)



资料来源：中汽协，国海证券研究所

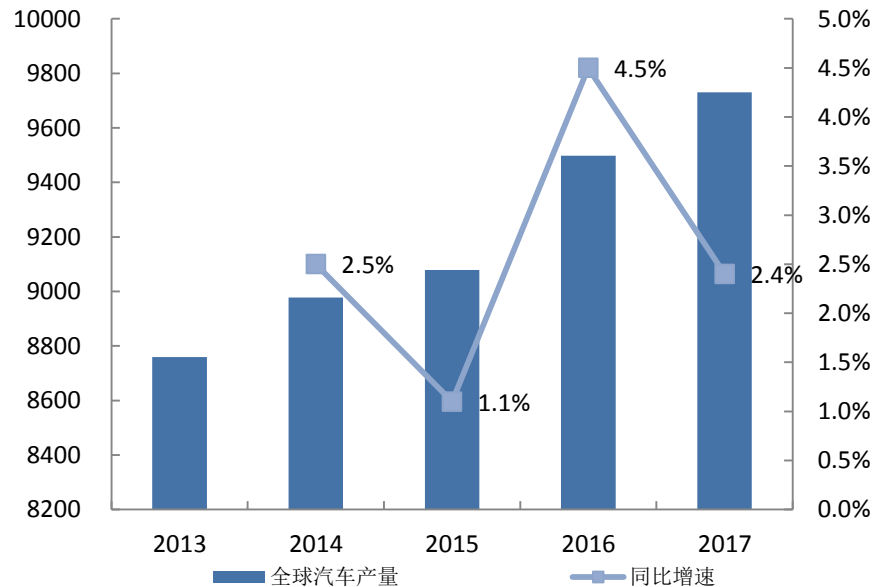
图 16: 中国历年新能源汽车产量及增速 (万辆/%)



资料来源：中汽协，国海证券研究所

由于三花汽零海外收入占比接近 50%，参与整个全球市场的竞争，因此全球汽车产量的基数和增长情况将直接影响三花汽零所处行业的成长空间。2017 年全球汽车产量达到 9730.25 万辆，同比增长 2.4%。和中国市场类似，目前全球汽车市场也处于一个较为平稳的低速增长环境，部分亚洲、南美等发展中国家贡献较大的增量。新能源汽车方面，据 Marklines 数据显示，2017 年 1-12 月全球新能源乘用车销量 119.71 万，同比增长 67%。中国、美国、日本以及欧洲一些国家如挪威等对销量贡献重大。

图 17：全球历年汽车产量及增速（万辆/%）



资料来源：OICA，国海证券研究所

2.1.2、汽车热管理系统概览

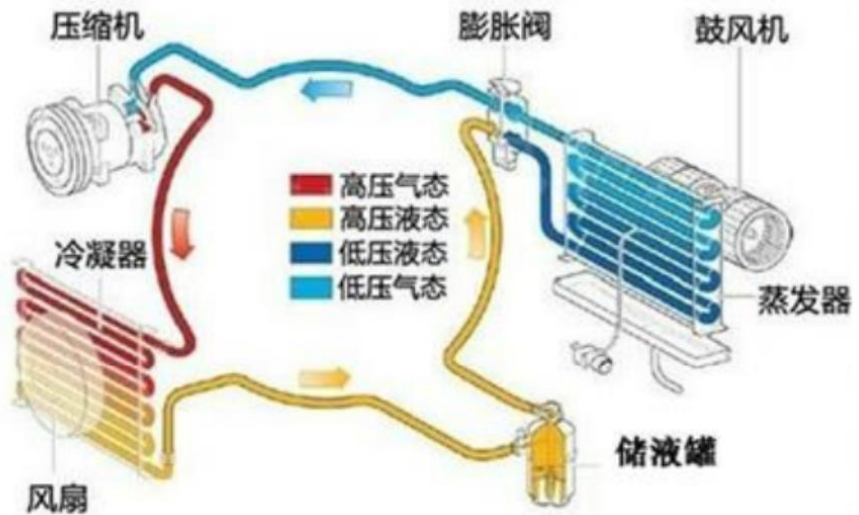
汽车热管理系统是从系统集成和整体角度出发，统筹热量与发动机及整车之间的关系，采用综合手段控制和优化热量传递的系统，以使被冷却对象工作在最佳温度范围，不仅改善汽车运行安全性和驾驶舒适性，同时需要优化整车的环保性能和节能效果。

汽车热管理系统零部件按照功能类型可以分为三大类；一是汽车空调核心部件；二是热交换器类（散热器、中冷器、油冷器、EGR 冷却器等）；三是汽车热交换动力源类（水泵、油泵等）。广义的热管理系统包括了汽车空调系统，狭义的热管理系统则指热交换器类以及热交换动力源类。

A) 传统燃油车热管理系统

1) 传统燃油车空调系统：汽车空调系统是汽车系统重要部分，用于车舱的温度控制，主要部件包括压缩机、冷凝器、贮液器、膨胀阀、蒸发器、风扇和管路等。

图 18: 传统燃油车空调系统示意图



资料来源：公司公告，国海证券研究所

随着消费升级及节能减排政策保准提升，促使汽车空调技术不断改进和完善，汽车空调已不再是单纯的用于制冷制暖，而是涉及到节能环保和车内空气质量管理概念，同时又要满足消费者个性化需求等。

表 5: 传统燃油车空调系统发展趋势

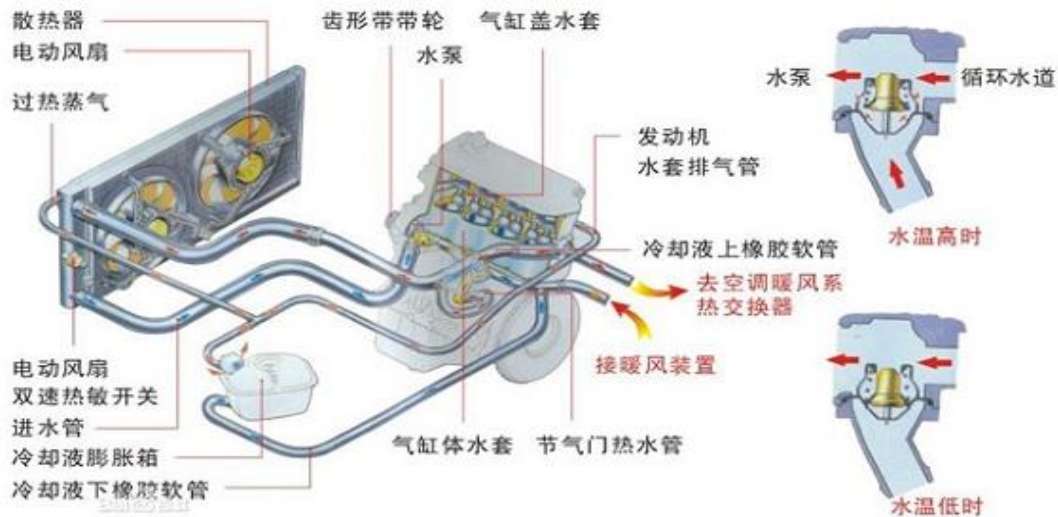
未来发展趋势	具体表现
个性化需求	汽车产业的发展和消费升级使人们对于空调的要求越来越高：如制冷制热的实现时间要进一步缩短；智能调控的应用；从单温区向双温区或多温区调控升级，并兼顾到消费者的个性化需求
空气质量需求	近年越来越多的空气净化技术在实车上进行搭载，空气清洁度和乘员舒适度是未来竞争的重要方向
节能环保需求	空调能耗占发动机能耗的 15%左右，在燃油限值日益严苛下，降低功耗、提升燃油经济性将是一大趋势，轻量化、高效节能成为企业技术和产品革新关注重点

资料来源：公司公告，国海证券研究所

2) 传统燃油车狭义热管理系统：传统燃油车的热管理系统主要用于动力系统当中的发动机系统和传动系统的设备温度控制，包括对发动机、变速箱、机油、润滑油、增压空气、燃料、电子装置以及排气再循环（EGR）的冷却等。

动力系统当中的发动机通常采用闭式强制循环冷却系统，主要由冷却水套、水泵、风扇、散热器、节温器、循环管路等组成。大部分发动机的冷却系统还是传统的被动系统，只能有限地调节发动机和汽车的热分布状态，不能精确控制循环冷却液量和冷却空气流量，因此也不能使发动机的各个部件工作在最佳温度范围内。冷却系统的风扇和水泵还是由发动机驱动，因此，冷却介质流量要取决于发动机的转速。这些都导致了系统不能按照发动机的实际冷却需求供给冷却介质，从而导致了发动机的工作状况恶劣，燃油消耗高，排放量大等。

图 19: 发动机冷却系统构成示意图

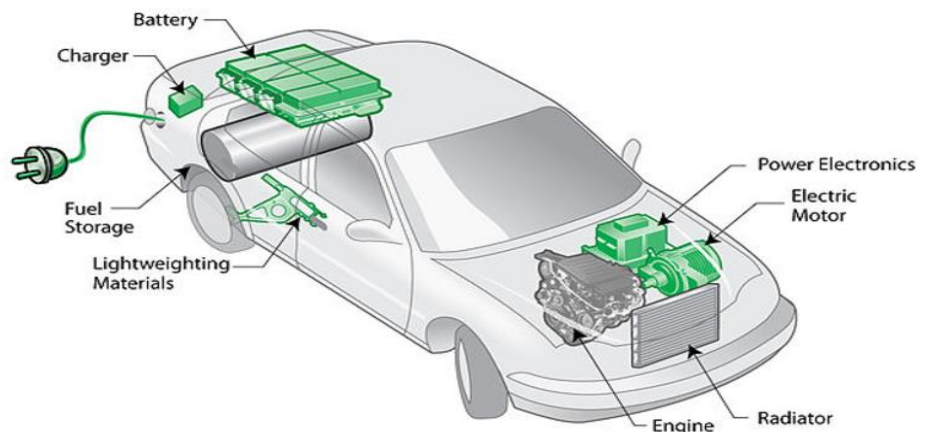


资料来源：太平洋汽车网，国海证券研究所

因此传统燃油车狭义热管理系统的发展趋势是精确冷却，即利用最少的冷却液流量达到最佳的温度分配。其关键在于选择匹配的冷却水泵，使系统的散热能力能够满足发动机低速大负荷时关键区域工作温度的需要。此外，采用电子驱动级控制冷却水泵、风扇、节温器等部件，可以通过传感器和电子芯片根据实际的发动机温度控制运行，提供最佳的冷却介质流量，实现热管理系统控制智能化，降低能耗，提高效率。

B) 新能源汽车热管理系统：相比传统燃油车，新能源汽车的空调及热管理系统变得越来越复杂，要求越来越高。对于纯电动汽车而言，根据各个部件工作温度要求不同，一般会设计有：空调制冷系统、采暖系统、电机冷却系统和电池温度控制系统。

图 20: 新能源汽车核心部件示意图



资料来源：雪佛兰官网，国海证券研究所

表 6: 新能源汽车热管理系统分类

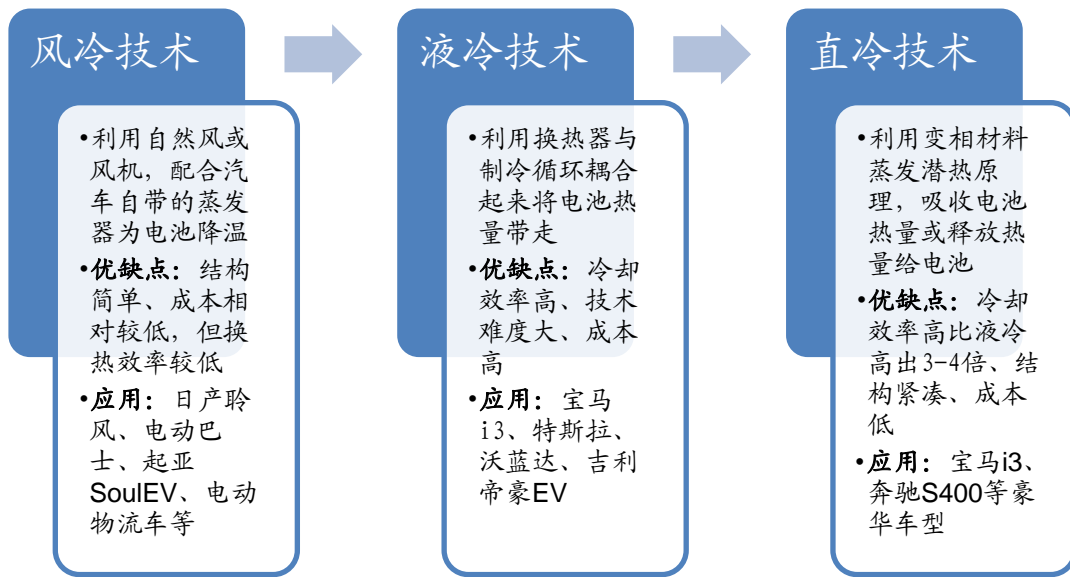
细分系统	说明
空调制冷系统	与传统车类似，使用电动压缩机取代传统压缩机（发动机带动）。主要

	包含电动压缩机、冷凝器、储液罐、膨胀阀、蒸发器、冷却风扇、鼓风机等零部件。除此之外，制冷系统可能连接电池冷却器部件，为电池冷却提供制冷量。
采暖系统	1) 一种方案是采用 PTC 空气加热器直接加热空气，取代传统车上的暖风芯体。这种方案成本比较低，但由于采用电加热，效率比较低。 2) 第二种方案是，采用水加热器间接加热空气。保留传统空调的暖风芯体，外接一套电加热器加热循环回路。这套系统增加了加热器、水泵、管路等零部件，成本较高。
电机冷却系统	这套系统跟发动机冷却系统相似，一般由电动水泵、散热器、冷却风扇、膨胀水壶和管路等部件组成。
电池热管理系统	高温冷却和低温加热功能

资料来源：公司公告，国海证券研究所

电池芯体的性能和使用寿命直接决定了电动汽车的性能和成本，因此电池热管理系统显得尤为重要。为了使动力电池组保持在合理的温度范围内工作，电池组必须拥有科学和高效的热管理系统。冷却技术路线发展趋势是风冷→液冷→直冷技术。目前，自主、日系普遍采用风冷，而美系和德系采用液冷的居多。

图 21：电池热管理系统技术路线



资料来源：第一电动车网，国海证券研究所

2.1.3、从传统到新能源，热管理系统单车价值量提升市场空间扩大

新能源车尤其是电动车的发展，对于空调和热管理的设计亦提出较大挑战，因采暖方式不同，冷却对象发生变化，迫使行业不得不采取新的解决方案，相关新技术以及新产品应运而生。

表 7：传统燃油车与新能源汽车热管理系统主要区别

	传统燃油车	新能源汽车
空调制冷系统	常规压缩机制冷循环	使用电动压缩机，更加精细控制
空调制热系统	发动机余热+机械水泵	热泵技术+PTC 加热
发动机冷却系统	有	混动汽车有

电机冷却系统	无	有
电池热管理系统	无	有

资料来源：公司公告，国海证券研究所

传统燃油车热管理系统产品包括了空调系统里的零部件如压缩机、冷凝器、贮液器、热膨胀阀等，以及发动机冷却系统中的水泵、散热器、油冷器等。相对于新能源汽车，传统燃油车的热管理系统部件数量要少一点，价格也要低一点。

表 8：传统燃油车热管理系统产品及对应价值量

所属系统	产品	单车价值（元）
空调系统	压缩机	500
	冷凝器	100
	蒸发器	150
	贮液器*	30
	控制器*	100
	热膨胀阀*	30
	空调管路和风道	300
发动机冷却系统	水泵*	120
	调温阀*	60
	散热器	200
	中冷器	300
	油冷器*	90
	EGR 冷却器	200
三花汽配配套*		430
合计		2180

资料来源：上市公司官网，公司公告，国海证券研究所（*为公司供货产品）

新能源汽车热管理系统相对于传统燃油车多出了电机电控冷却系统和电池热管理系统，因此对相关部件需求也进一步增加，形成新的产品如电子膨胀阀、带电磁阀的膨胀阀、电池冷却器、电池水冷板、电子水泵、电子水阀等。部分产品升级后，性能更高，价格也相应更贵。

表 9：新能源汽车热管理系统产品及对应价值量

所属系统	产品	单车价值（元）
空调系统	电动压缩机	1500
	冷凝器	100
	蒸发器	150
	贮液器*	30
	控制器*	100
	电子膨胀阀*	220
	空调管路和风道	300
	PTC 加热器	200
电机电控冷却系统	电子水泵 x 3*	700
	散热器	200
	管路	300

电池热管理系统	电池冷却器*	120
	冷却板*	600
	压块*	100
三花汽零配套*		1870
合计		4620

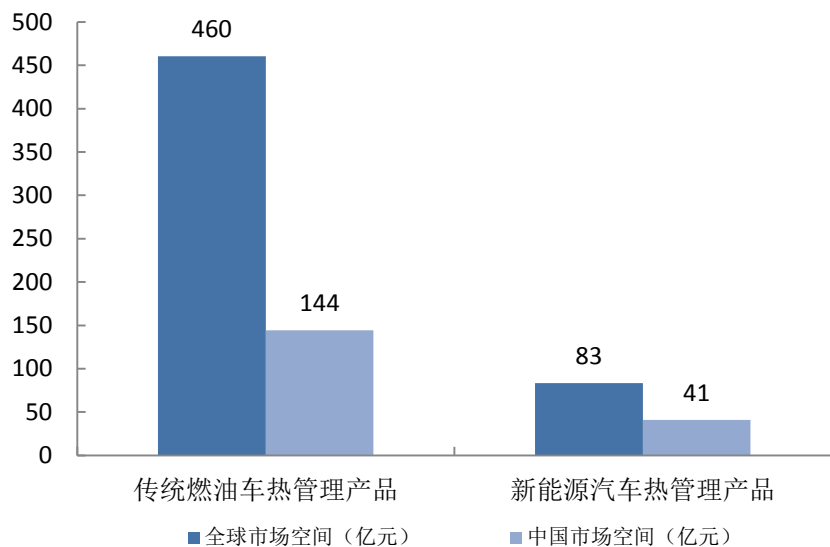
资料来源：上市公司官网，公司公告，国海证券研究所（*为公司供货产品）

传统燃油车热管理系统产品的单车价值量在 2200 元左右，新能源汽车在 4600 元左右，价值量直接翻倍。其中三花汽零配套传统燃油车的产品总价在 400 元左右，配套新能源汽车的产品总价在 1900 元左右。三花汽零在新能源热管理系统中配套比例更大，单车配套价值也更高。

2017 年中国汽车产量为 2902 万辆，其中新能源汽车产量为 79 万辆；全球汽车产量为 9730 万辆，其中新能源汽车产量为 120 万辆。在传统车维持低速稳定增长以及新能源汽车保持高速增长的基础上，假设中国乘用车和商用车保持 5% 的增速，新能源汽车保持 40% 的增速；全球乘用车和商用车分别保持 3% 和 4% 的增速，新能源汽车保持 55% 的增速。届时 2020 年，中国汽车总产量大约为 3359 万辆，新能源汽车产量 218 万辆；全球汽车总产量为 10709 万辆，新能源汽车产量 446 万辆。

到 2020 年，传统燃油车热管理系统产品全球市场空间超过 2200 亿元，中国市场空间超过 600 亿元；新能源汽车热管理系统产品全球市场空间超过 200 亿元，中国市场空间超过 100 亿元。其中，三花汽零配套的传统燃油车相关产品全球市场空间为 460 亿元，新能源汽车相关产品全球市场空间为 83 亿元。

图 22：三花汽零配套的热管理系统产品 2020 年市场空间（亿元）



资料来源：公司公告，中汽协，国海证券研究所

2.2、产品核心竞争力强，受到国际主流客户认可

三花汽零不断顺应现代汽车发展的趋势，开发具备核心竞争力的新产品。随着

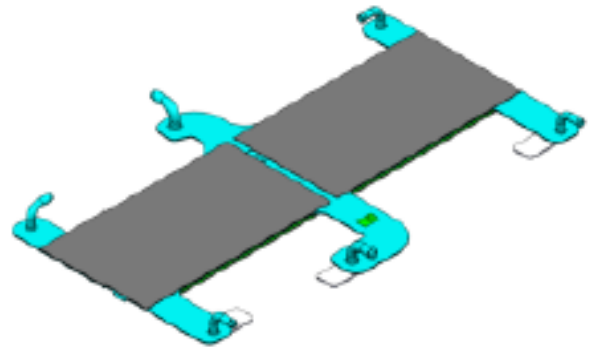
汽车节能和新能源的技术革新,在汽车空调和热管理领域的产品出现众多的新需求。三花汽零凭借对空调和热管理系统的专业知识,根据市场需求,开发出了一批符合汽车行业新技术要求的产品。

1) **电池、电机和电子设备热管理:** 相关设备温度维持在一定温度范围内对整车性能尤为重要,设备的发热量也需要得以冷却。三花汽零开发产品有**电池冷却器、冷却板等**。

图 23: 公司电池冷却器产品



图 24: 公司冷却板产品

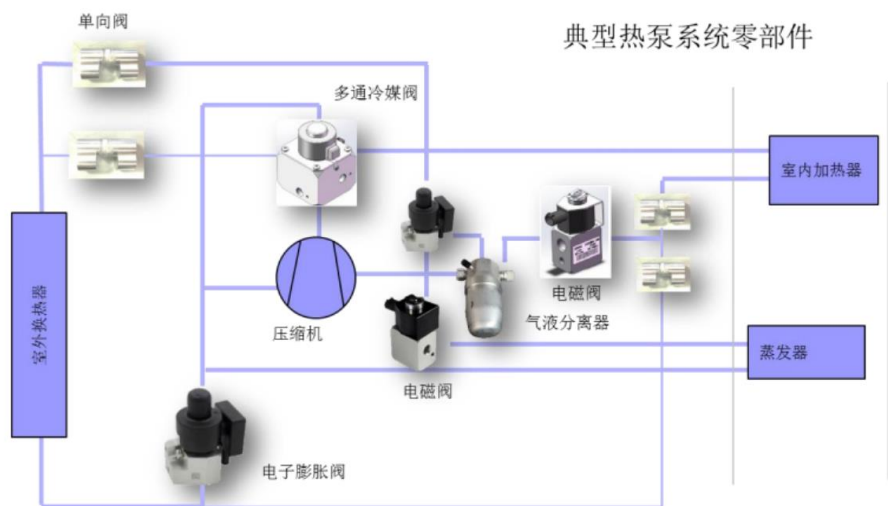


资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

2) **热泵采暖方式:** 对于电动车等,没有传统汽车用来采暖的发动机余热,无法提供采暖热源。而以空气为热源的热泵空调系统,则可以通过改变制冷剂流向实现冬天制热、夏天制冷的效果。三花汽零对应的产品有**电子膨胀阀、冷媒阀、分离器等**。

图 25: 热泵系统零部件分布示意图



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

3) **CO2 冷媒空调系统:** 近年来的研究表明,CO2 替代汽车空调制冷剂 R134a 是完全可行的。CO2 热泵系统有比 R134a 更大的优势,因为其在低温下也能达到较高的加热能力和 COP,并且能够提供给车室的空气温度很高。但是利用 CO2

作为制冷剂的空调系统，具有极高的工作压力，为传统空调系统的 10 倍，其零部件尚处于前期开发阶段。三花汽零的研发技术已经走到了此类产品的世界前列。

依靠自主研发，汽零产品实现纵向升级，横向扩展。 新能源趋势下，三花汽零部分产品由于功能性的不足，从而开始升级换代；借助自身长久的技术优势，旗下产品顺利实现横向扩展，并快速进入主流市场销售。

1) 产品纵向升级： 由于新能源汽车电池热管理、热泵空调的应用中对冷媒节能范围、精度等要求进一步提高，传统膨胀阀难于实现对此类这些新型汽车空调及热管理系统的冷媒流量控制要求。三花汽零从 2009 年开始研发车用电子膨胀阀，2014 年开始生产，2016 年全年产量达到 12.99 万只。此外，三花汽零 2017 年凭借此产品《汽车新闻》PACE AWARD 创新大奖，PACE AWARD 大奖作为业界创新的标杆，代表顶尖汽车供应商对业界做出的卓越贡献，通常被视全球汽车零部件行业的“奥斯卡金奖”，这也是中国汽车零部件企业第一次获得该奖。从市场销售和业界认可双重角度来看，三花汽零的产品升级都是非常成功的，

图 26: 公司车用电子膨胀阀产品



资料来源：公司公告，国海证券研究所

2) 产品横向扩展： 调温阀（TBV）是一种用于汽车变速箱冷却的阀门，产品基本原理与热力膨胀阀类似。由于三花汽零在热力膨胀阀方面的专业能力，自主研发的调温阀产品获得了美国通用等客户认可，迅速实现了量产，目前该产品已逐步拓展到中国和韩国市场，产品产销量迅速上升。

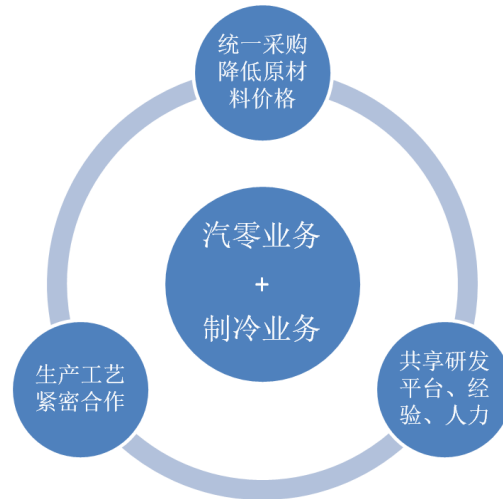
图 27: 公司调温阀产品



资料来源：公司公告，国海证券研究所

成本降低研发增强，汽零业务单元和制冷业务单元实现协同发展。由于上市公司生产的空调制冷控制元器件和三花汽零生产的汽车空调及热管理系统控制部件系家用、商用及车用空调的上游配套产品，因此在采购方面，上市公司将与三花汽零用统一采购的方式降低原材料价格；在生产方面，上市公司将与三花汽零在生产组织协同、生产工艺优化、生产自动化提升等方面紧密合作，提高生产效率。三花汽零研发团队将纳入上市公司的研发体系中进行协同管理，共享上市公司原有的研发平台、研究设备、研发经验和人力资源等。

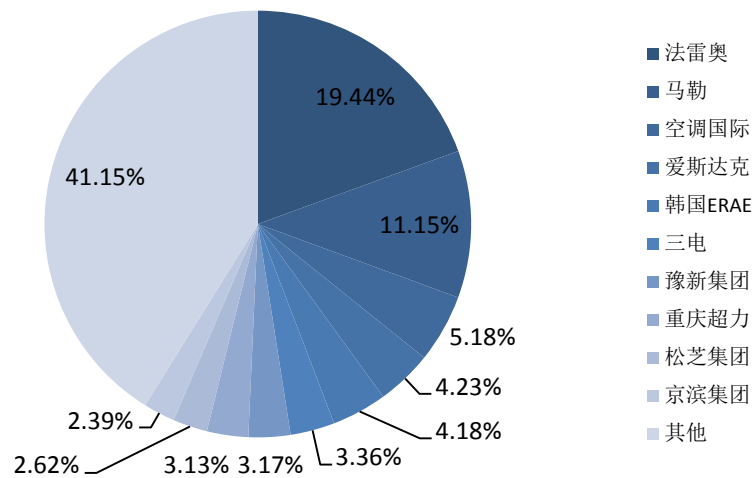
图 28: 汽零业务和制冷业务实现协同发展



资料来源：公司公告，国海证券研究所

客户资源强大，进入国内外主流厂商配套体系。三花汽零凭借自身极具竞争力的产品获取了众多主流客户，目前已成为法雷奥、马勒贝洱等国际著名车空调及热管理系统制造商全球采购的认证供应商及长期合作伙伴，并成功开拓了奔驰、通用、特斯拉、比亚迪、吉利、蔚来汽车、长城、江铃、上汽、一汽、广汽等整车厂商，成为上述汽车厂商的一级供应商，行业影响力进一步提升。

图 29: 2016 年三花汽零前十大客户



资料来源：公司公告，国海证券研究所

表 10: 三花汽零与主要整车厂的供货情况

客户	产品	
一汽	一汽大众	电池冷却器
	一汽新能源汽车	冷却板
	一汽轿车	电池冷却器
	天津一汽	电池冷却器
长城	长城汽车	膨胀阀、贮液器、贮液器类散件
比亚迪	比亚迪供应链	膨胀阀、电磁阀、电子膨胀阀、电磁冷却器
江铃	江铃股份	电池冷却器
	江铃控股	控制器
	江铃轻汽	控制器
吉利	吉利汽车	电池冷却器、集成模块、水泵、水阀
上汽	上汽集团	电池冷却器
	上汽大众	电池冷却器
广汽	广汽乘用车	电磁阀、水阀
蔚来	蔚来汽车	水泵、水阀
奔驰	德国戴姆勒	电子膨胀阀、贮液器
	巴西戴姆勒	贮液器
通用	通用	水阀
特斯拉	TESLA	膨胀阀、电子膨胀阀、水冷板、电池冷却器、油冷器、电子油泵、压块

资料来源：公司公告，国海证券研究所

2.3、新能源热管理竞争格局多变，公司有望率先突围

三花汽零主营业务中销售额最大的是热力膨胀阀，占比接近 50%。在这一领域的主要竞争对手为日本的不二工机和 TGK、德国的埃格霍夫以及中国的宁波松鹰。三花汽零是汽车空调膨胀阀领域的龙头，市占率全球排名第二，中国排名第一。2016 年公司汽车空调膨胀阀销量全球市场占有率超过 16%，国内市场占有率超过 37%。随着传统膨胀阀的升级，公司电子膨胀阀等产品销量快速爬坡。2016 年电子膨胀阀实现销售收入 2291 万元，同比增长 1143.5%。三花汽零研发量产稳步推进，汽车空调系统核心零件龙头地位稳固。

表 11: 汽车空调系统领域主要竞争对手

厂商	国家	主要产品	介绍
不二工机	日本	汽车空调热力膨胀阀、截止阀、排水泵、电子控制膨胀阀、电磁阀、压力调节器、压力开关、压力传感器、单向阀、储液罐等冷冻、空调用自动控制机器	汽车空调热力膨胀阀是其主力产品，目前是全球最大的汽车空调热力膨胀阀制造商。产品供应日系、韩系、欧系、美系以及中国各大市场。
TGK	日本	汽车空调热力膨胀阀、压缩机控制阀	在日本、韩国、中国、欧洲都设有生产基地。热力膨胀阀主要市场为日本、

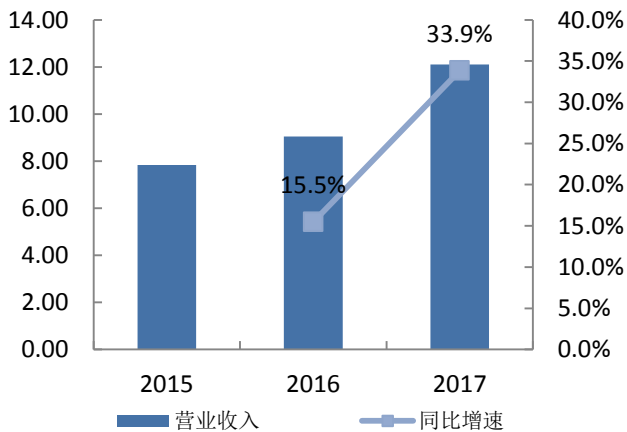
			韩国、中国和欧洲
埃格霍夫	德国	汽车空调热力膨胀阀	在欧洲、中国苏州、印度等地都设有生产基地，产品主要供应欧洲市场和国内市场车企。
宁波松鹰汽车部件有限公司	中国	汽车空调热力膨胀阀	产品主要供应中国市场和汽车售后 AM 市场

资料来源：公司公告，国海证券研究所

2.4、业绩稳步提升，未来放量可期

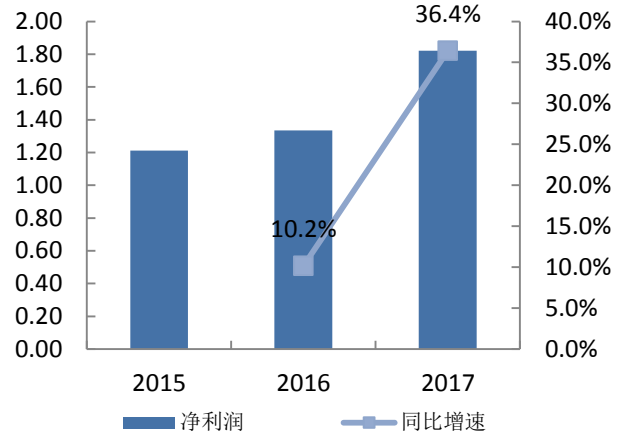
三花汽零近三年发展良好，营业规模持续上升，2017 年顺利突破 10 亿元达到 12.10 亿元，同比增长 33.9%。业绩也是一路攀升，2017 年净利润为 1.82 亿元，同比增长 36.4%。净利润增速略高于收入增速，得益于新能源热管理高端产品如电子膨胀阀占比加大。随着新能源汽车销量的高速增长，三花汽零配套的电池冷却器、冷却板等也将迎来放量，收入占比有望快速加大。

图 30：三花汽零历史营收及同比增速（亿元/%）



资料来源：公司公告，国海证券研究所

图 31：三花汽零历史净利润及同比增速（亿元/%）



资料来源：公司公告，国海证券研究所

分地区来看，三花汽零来自于国外的主营收入增长较快，规模已经接近国内收入部分。增长的源头主要来自于给法雷奥、马勒等一级供应商，以及通用、奔驰、特斯拉等海外整车厂的订单。

表 12：三花汽零主营业务按地区划分

产品	2016 年度		2015 年度		增长率
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	
国内	40,593.97	51.38%	40,083.05	59.55%	1.27%
国外	37,720.30	48.17%	27,229.22	40.45%	38.53%
主营收入	78,314.27	100.00%	67,312.27	100.00%	16.34%

资料来源：公司公告，国海证券研究所

分产品来看，三花汽车主要产品均有所增长，其中调温阀、控制器、电子膨胀阀等产品增长速度较快。电池冷却器和冷却板目前销售额并不大，但随着配套自主

品牌新能源汽车，以及海外特斯拉产能的逐步拉升，新能源热管理系统产品有望迎来快速增长的时期。其余传统热管理产品增长稳健，持续贡献稳定收入及利润。

表 13：三花汽零主营业务按产品划分

产品	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2018 年增长率
膨胀阀	35,280.98	37,608.35	45,594.46	53,887.76	60,325.43	18.19%
贮液器	19,491.59	20,233.77	20,129.72	21,310.37	21,711.54	5.87%
调温阀	2,916.27	7,616.70	14,145.65	15,957.64	18,423.24	12.81%
电子膨胀阀	184.20	2,290.57	3,193.65	6,972.62	11,723.83	118.33%
控制器	3,032.98	4,134.14	5,552.92	6,980.96	7,194.72	25.72%
压块	1,436.31	1,368.54	3,815.32	4,907.52	5,453.90	28.63%
油冷器	-	-	476.93	1,850.40	3,859.04	287.98%
冷却板	-	-	1,131.17	3,302.95	6,397.66	191.99%
电池冷却器	-	-	1,472.48	2,826.45	4,780.69	91.95%
其他	4,969.91	5,062.20	1,249.36	839.29	1,200.93	-32.82%
主营收入	67,312.27	78,314.27	96,761.66	118,835.96	141,070.98	22.81%

资料来源：公司公告，国海证券研究所

自 2017 年 10 月以来，三花汽零持续获得新能源汽车热管理订单。其中包括戴姆勒、沃尔沃等国际知名整车厂商，也有蔚来这样的国内新兴造车势力，表明产品进一步受到主流客户的认可。这 5 笔订单生命周期内销售规模合计约 33 亿元，其中为蔚来 ES8 将在 2018 年上市销售，蔚来第二代量产车和戴姆勒相关车型将在 2019 年上市。未来两年内，这些新增订单将陆续为上市公司业绩带来新增量。

表 14：公司新能源汽车热管理项目新订单

公告日期	公司	供货产品	生命周期内规模	上市时间
2017 年 10 月 13 日	戴姆勒	新能源电动汽车平台和传统汽车平台电子水泵	全球销量预计达到 359 万台	2019 年
2017 年 10 月 19 日	沃尔沃	新能源电动汽车平台热管理部件	全球销售额预计达 6 亿元	-
2017 年 11 月 8 日	蔚来	新能源电动汽车平台热管理部件 (ES8)	预计销售额累计逾 3 亿元	2018 年
2018 年 1 月 9 日	蔚来	新能源电动汽车第二代量产车热管理部件	预计销售额累计逾 11 亿元	2019 年
2018 年 1 月 24 日	沃尔沃	新能源电动汽车平台水冷板项目	国内部分预计销售额逾 6 亿元	-

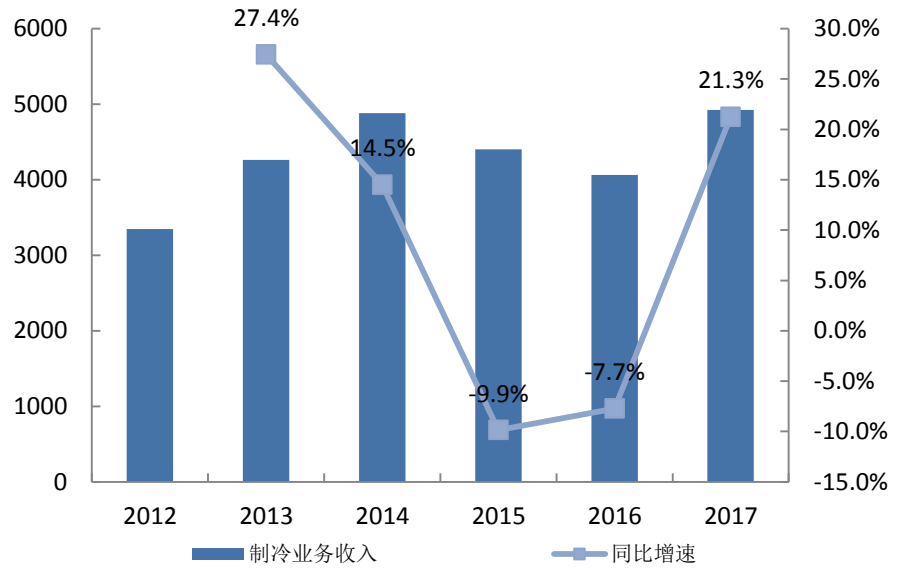
资料来源：公司公告，国海证券研究所

3、传统家电业务保持稳定增长

3.1、制冷业务市占率领先

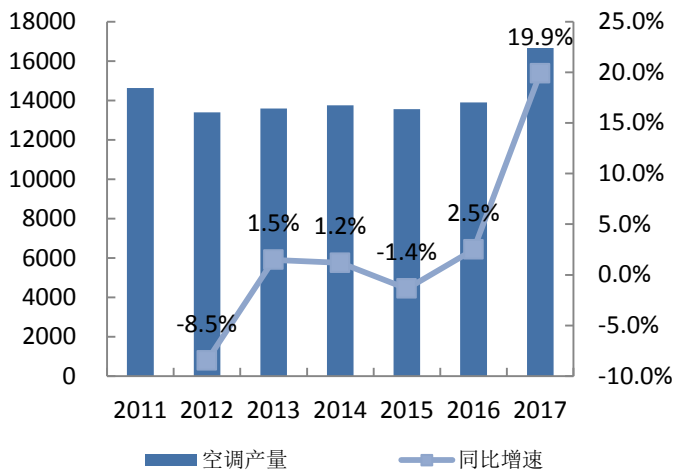
公司制冷业务受下游空调、冰箱行业景气度影响较大。2015 年公司制冷业务收入出现下滑，便是受家用空调行业去库存直接影响。2016 年空调和冰箱产量有小幅的增长，公司制冷业务降幅收窄，但是同比仍下降 7.7%。2017 年去库存接近尾声，全年空调产量大幅上升，增速接近 20%，公司制冷业务受行业景气度回升带动收入增长 21.3%。

图 32: 公司制冷业务历史收入及同比增速 (百万元/%)



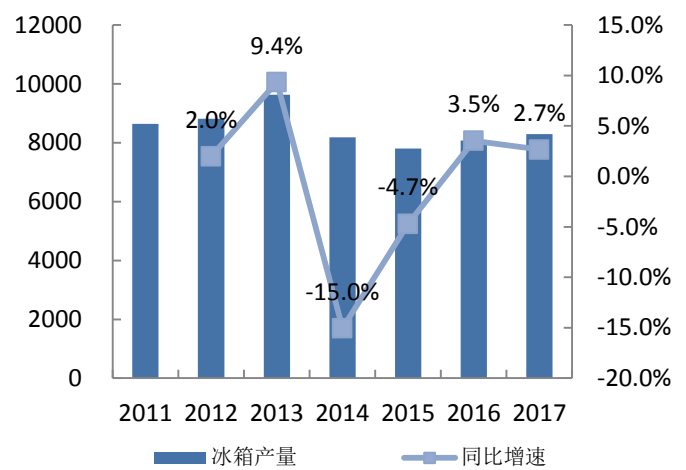
资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

图 33: 历史空调产量及增速 (万台/%)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 34: 历史冰箱产量及增速 (万台/%)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

作为制冷控制元器件行业的龙头企业,公司传统阀产品以四通换向阀、电子膨胀阀、截止阀等为主,占公司收入比例超过 50%。其中四通换向阀、电子膨胀阀市场占有率位居全球第一,截止阀市场占有率位居全球第二。

表 15: 公司制冷业务主要产品市场占有率

产品	全球市占率	排名
四通换向阀	超过 50%	第一
电子膨胀阀	超过 30%	第一
截止阀	超过 30%	第二

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

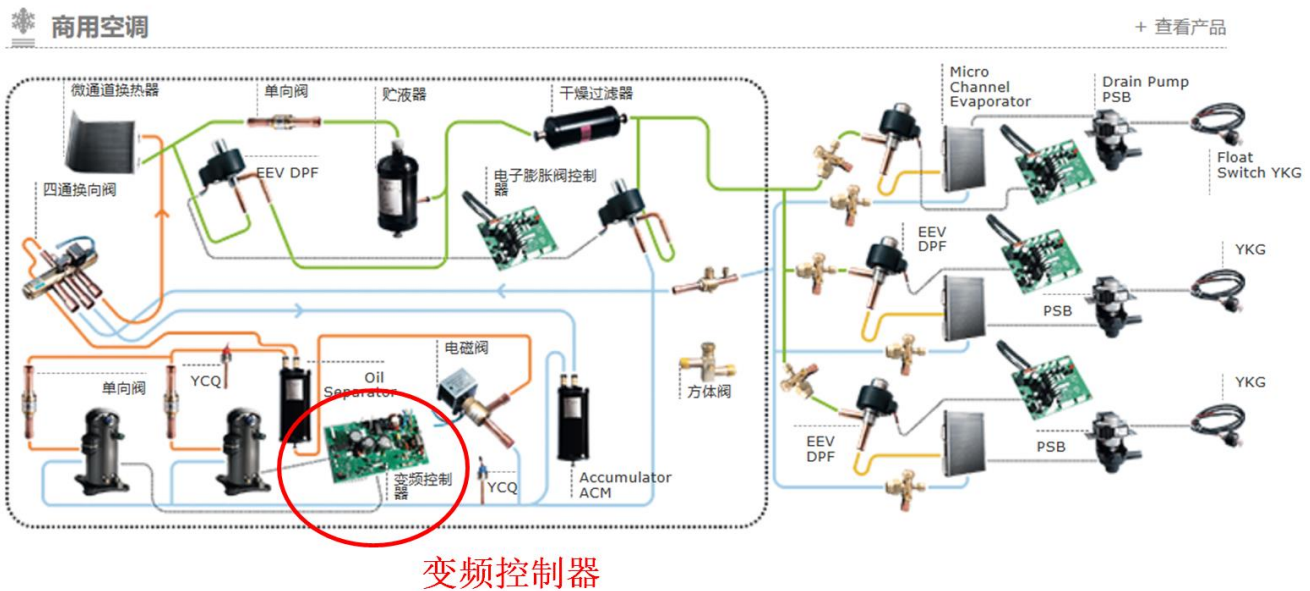
公司目前制冷业务主要应用于家用空调、商用空调、冰箱等领域,其中家用空调

业务占比最大。未来制冷业务的重要增长点将来自于商用空调、热泵热水器、商用冷链以及家电控制器，市场空间在 250 亿元人民币左右，年增长 3-5%，零部件业务包括各类阀门、电子膨胀阀、变频控制器等。

1) 商用空调阀类产品：公司已形成全系列的产品线和批量供应，成为全球行业前三强；当前市场规模 200 亿元人民币，80%被丹佛斯、开利等跨国企业龙头把持，未来成长空间较大。

2) 变频控制器产品：公司变频控制器业务重心主要在海外和商用业务方面，为客户提供创新的子系统解决技术方案；目前公司在为特灵、约克、开立等三家提供变频技术方面的服务，正处市场推进过程中，随着北方冬季采暖“煤改电”计划的推进，热泵采暖规模持续提升，未来五年内预计每年保持 50-100%增长。

图 35：商用空调产品分布示意图



资料来源：公司公告，国海证券研究所

客户方面，公司已成为松下、大金、三菱、东芝、日立、富士通、LG、三星、开利、特灵、约克、格力、美的、海尔等世界著名制冷、空调主机厂的战略供方和合作伙伴。

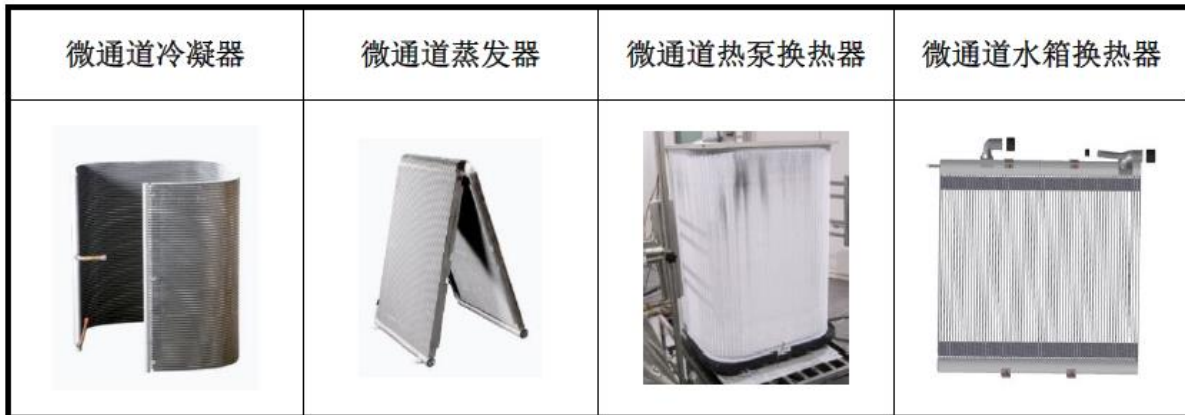
随着行业景气度的持续，以及在商用空调、热泵热水器、商用冷链、家电控制器等成长性较大的市场发力，公司整体制冷业务将保持新的增长动力。

3.2、微通道换热器全球份额第一，未来看好替换率提升

三花微通道自 2006 年成立以来，专注于制冷空调系统的微通道换热器研发、生产及销售，2015 年资产注入上市公司。主要产品为微通道冷凝器、微通道蒸发器、微通道热泵换热器、微通道水箱换热器等，产品主要用于家用及商用空调、

运输空调等领域。

图 36: 公司微通道业务主要产品



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

微通道换热器符合节能低碳环保的要求。微通道换热器与传统的翅片式换热器比较, 结构完全不同, 从设计到制造都具备整体的比较优势。目前空调的换热器主要是采用铜管铝翅片式换热器, 以铜管为主干管路, 外部连接铝箔翅片。相较于铜管铝翅片式换热器, 微通道换热器在节能、环保方面具有显著的效果, 同时在降低空调制造成本方面具有一定优势。用铝替换铜后, 材料用量和体积更小, 同时冷媒用量也更少, 换热效率更高。随着未来工艺技术和铝合金材料的不断发展, 微通道换热器将得到更加广泛的应用, **势必逐步在商用及家用制冷空调、冷冻冷藏等行业优先得到应用, 替代传统翅片式换热器。**

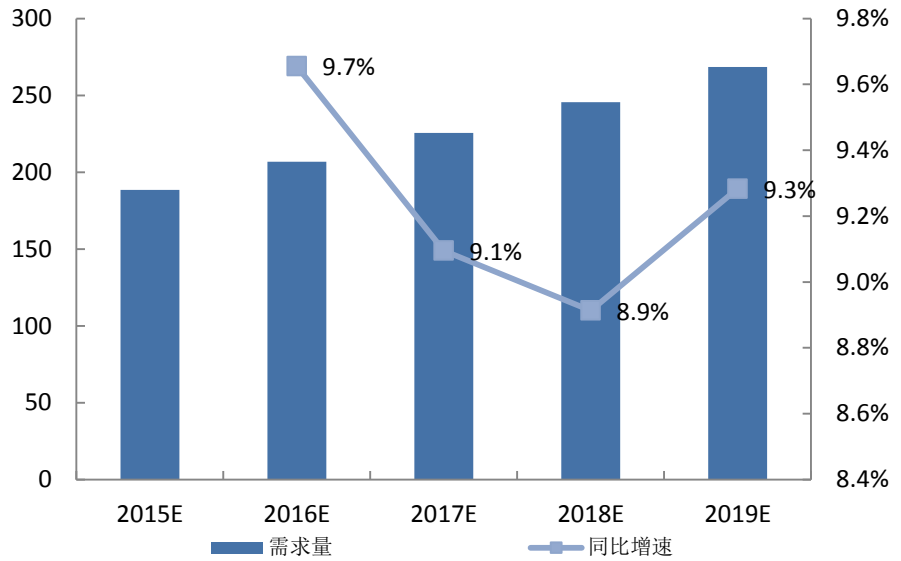
表 16: 微通道换热器对比传统铜管铝翅片换热器的优势

产品参数	具体说明
热效率	微通道换热器换热效率可提高 30%以上
体积	微通道换热器体积减少 30%
重量	微通道换热器重量减轻 50%
制冷剂	微通道换热器的制冷剂充注量可以减少 30%
成本	微通道换热器成本比传统产品低 20%以上

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

微通道换热器的替换率有望提升, 全球市场空间超过 500 亿元。根据日本供暖与制冷新闻 JARN、产业在线 ChinaIOL 的相关数据, 全球换热器用于制冷空调、食品冷链等领域的总规模在 500 亿元以上, 其中微通道换热器现有替换率在 5% 左右。目前微通道换热器的主要市场在欧美 (全球占比 40%左右), 亚太市场如中国、韩国、印度其产品也在不断扩展, 未来行业有望保持稳定的增长。

图 37: 中国空调微通道换热器行业需求量及增速 (万台/%)

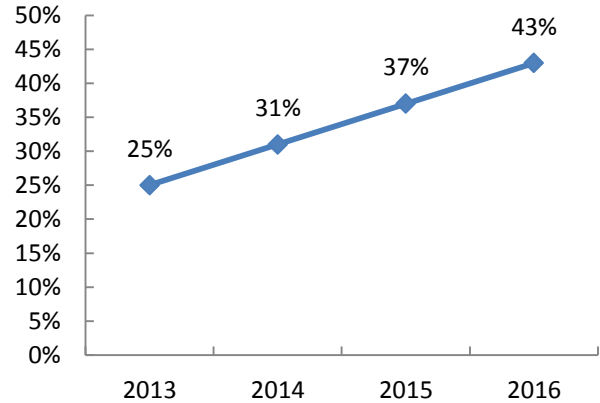
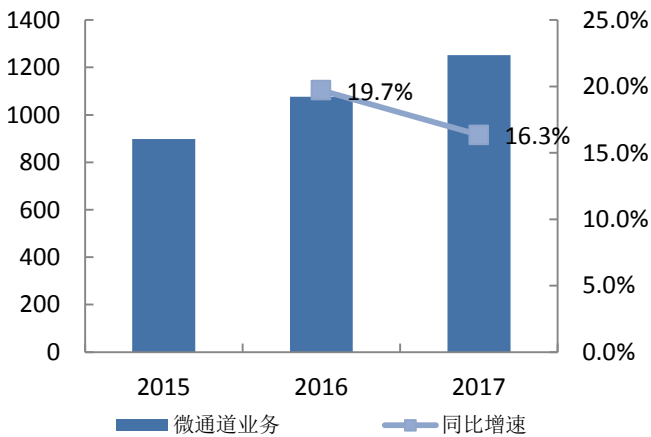


资料来源: 天虹博睿调研中心, 公司公告, 国海证券研究所

业务增速稳定, 市占率稳步提升目前全球第一。公司近三年微通道业务保持稳定增长, 增速维持在 15%以上。产品全球占有率超过 45%, 排名第一, 产品线也由原先单一的冷凝器逐步拓展到蒸发器、热泵换热器。公司目前主要业务在北美市场, 但是随着其他市场的开拓, 微通道替换率的提升, 业务收入有望迎来较快的增长。

图 38: 公司微通道业务历史收入及增速 (百万元/%)

图 39: 公司微通道业务市占率稳步提升



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

海外内设有生产基地, 产能建设保障未来业绩。公司在杭州、美国及墨西哥三地建有微通道换热器生产基地。海外市场由美国和墨西哥工厂供货, 国内市场是由杭州生产基地来供货。经过 2017 年扩产建设达成后, 墨西哥工厂新增 150 万台产能, 杭州工厂新增 80 万台产能。产能的扩充为公司微通道业务增长打下了坚实的基础。

表 17: 微通道业务生产基地扩产情况

	原产能 (万台)	新增产能 (万台)	目前产能 (万台)
杭州工厂	120	80	200
墨西哥工厂	0	150	150

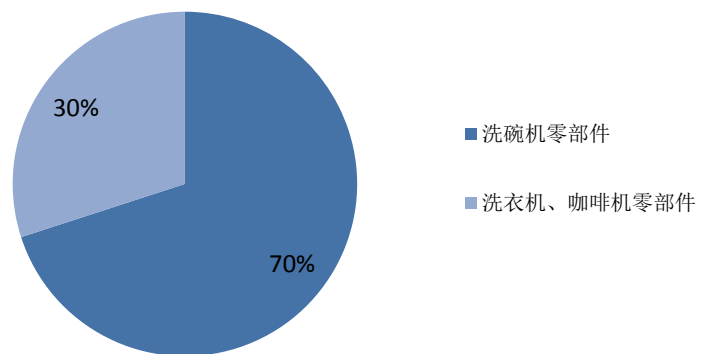
美国工厂	32	0	32
------	----	---	----

资料来源：公司公告，国海证券研究所

3.3、洗碗机普及率较低，亚威科业务未来增长潜力大

公司亚威科集团的收入结构中洗碗机零部件约占 70%，剩下的是洗衣机和咖啡机等零部件。公司洗碗机业务的客户群是米勒、西门子、伊莱克斯、惠而浦等高端客户，主要产品包括分配器、加热器、水软化器、omega 系统等。公司收购亚威科后主要建有波兰和芜湖两大生产基地，并新建土耳其工厂，新设杭州研发中心。

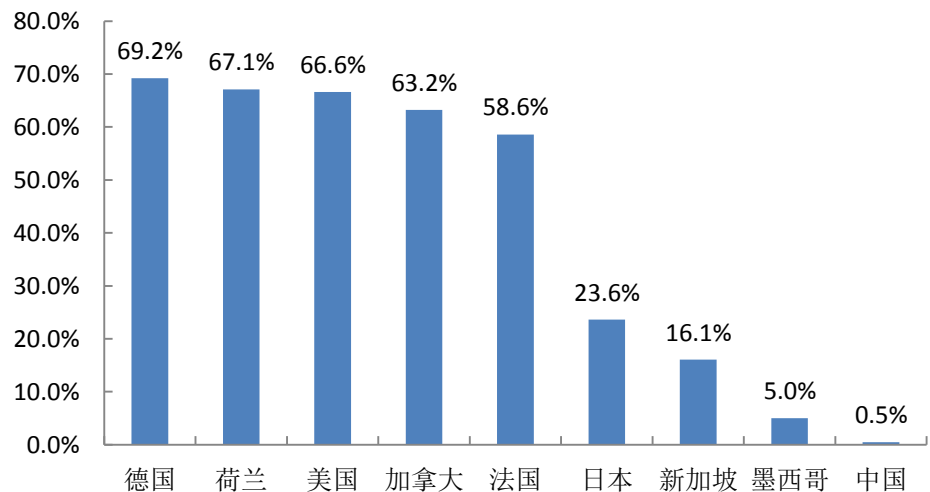
图 40：亚威科业务产品结构



资料来源：公司公告，国海证券研究所

洗碗机属于低饱和度的家电，市场渗透率较低，未来增长空间大。西欧普及率不足 80%，北美不足 50%，东欧不足 30%，中国不到 1%。洗碗机在中国是一个从零到有的产品，随着人口老龄化、人工成本不断提高及年轻一代对生活品质要求的提高，以及美的、海尔、方太等国内知名家电品牌在洗碗机消费理念上的引导逐步被消费者接受，洗碗机业务在中国市场的发展前景将非常广阔。

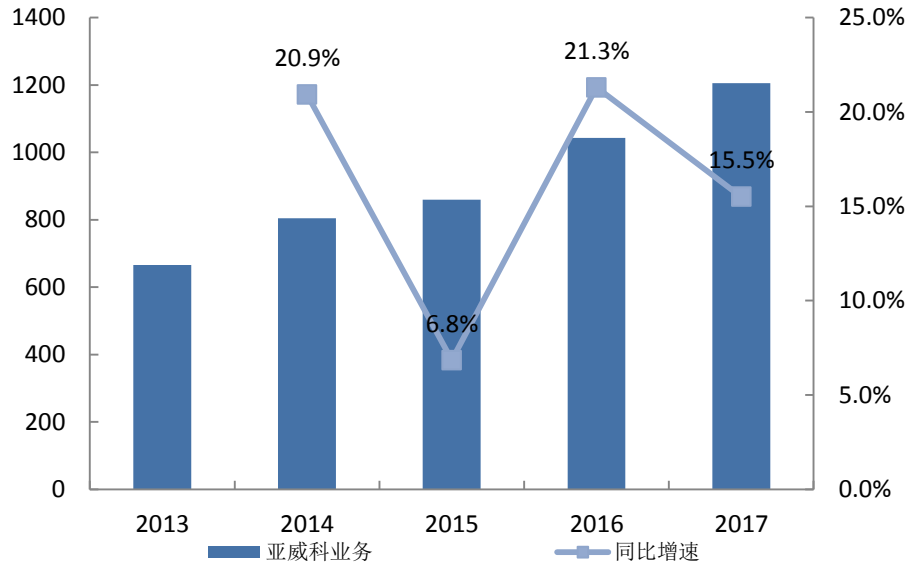
图 41：世界不同国家洗碗机普及率



资料来源：中国产业信息网，国海证券研究所

亚威科业务 2015 年已实现扭亏为盈，目前保持着较高的增速。公司于 2012 年底收购了德国亚威科集团，通过整合优化欧洲和中国的研发资源，重新规划生产线，实现技术创新能力与成本领先战略的相结合。2017 年亚威科业务收入 12.05 亿元，同比增长 15.5%。整合效果良好，随着中国市场洗碗机普及率的提升，公司相关产品业务将会有较大的增长。长期来看，营收利润增长稳定性较强。

图 42: 公司亚威科业务历史收入及增速 (百万元/%)



资料来源：公司公告，国海证券研究所

4、盈利预测与评级

预估公司 2018/2019/2020 年 EPS 分别为 0.72/0.84/1.00 元，对应当前股价 PE 分别为 25/21/18 倍，行业领导地位明确，长期复合增速稳定，维持“增持”评级。

表 18: 盈利预测指标

预测指标	2017	2018E	2019E	2020E
主营收入 (百万元)	9581	11364	13426	16725
增长率 (%)	42%	19%	18%	25%
净利润 (百万元)	1236	1517	1781	2129
增长率 (%)	44%	23%	17%	20%
摊薄每股收益 (元)	0.58	0.72	0.84	1.00
ROE (%)	15.60%	17.60%	18.87%	20.44%

资料来源：Wind 资讯，国海证券研究所

5、风险提示

- 1) 新能源热管理业务拓展不及预期;
- 2) 传统家电业务收入不及预期;

3) 原材料价格上涨的风险;

4) 汇率波动的风险;

表 19: 三花智控盈利预测表

证券代码:	002050.SZ				股价:	17.74	投资评级:	增持		日期:	2018-05-18
财务指标	2017	2018E	2019E	2020E	每股指标与估值		2017	2018E	2019E	2020E	
盈利能力					每股指标						
ROE	16%	18%	19%	20%	EPS		0.58	0.72	0.84	1.00	
毛利率	31%	31%	31%	30%	BVPS		3.71	4.03	4.41	4.86	
期间费率	16%	15%	15%	15%	估值						
销售净利率	13%	13%	13%	13%	P/E		30.43	24.80	21.12	17.67	
成长能力					P/B		4.78	4.40	4.02	3.65	
收入增长率	42%	19%	18%	25%	P/S		3.93	3.31	2.80	2.25	
利润增长率	44%	23%	17%	20%							
营运能力					利润表 (百万元)		2017	2018E	2019E	2020E	
总资产周转率	0.78	0.84	0.90	0.99	营业收入		9581	11364	13426	16725	
应收账款周转率	2.58	2.58	2.70	2.70	营业成本		6589	7862	9307	11692	
存货周转率	3.55	3.55	3.65	3.65	营业税金及附加		81	96	114	141	
偿债能力					销售费用		489	568	671	836	
资产负债率	36%	36%	37%	38%	管理费用		872	1011	1208	1505	
流动比	2.34	2.38	2.43	2.39	财务费用		125	23	18	26	
速动比	1.84	1.86	1.89	1.83	其他费用/(-收入)		(0)	0	10	10	
资产负债表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E	营业利润		1472	1802	2118	2533	
现金及现金等价物	1501	1522	1796	1376	营业外净收支		4	10	10	10	
应收款项	3711	4401	4966	6186	利润总额		1477	1812	2128	2543	
存货净额	1857	2243	2581	3242	所得税费用		226	277	325	389	
其他流动资产	1715	2033	2400	2989	净利润		1251	1535	1803	2154	
流动资产合计	8784	10193	11737	13787	少数股东损益		15	18	22	26	
固定资产	2481	2303	2173	2055	归属于母公司净利润		1236	1517	1781	2129	
在建工程	467	497	497	497	现金流量表 (百万元)		2017	2018E	2019E	2020E	
无形资产及其他	419	377	339	305	经营活动现金流		649	973	1381	884	
长期股权投资	60	60	60	60	净利润		1251	1535	1803	2154	
资产总计	12348	13567	14944	16843	少数股东权益		15	18	22	26	
短期借款	607	607	607	607	折旧摊销		291	290	268	251	
应付款项	2497	3017	3571	4486	公允价值变动		10	0	0	0	
预收帐款	23	27	32	40	营运资金变动		(918)	(871)	(712)	(1547)	
其他流动负债	627	627	627	627	投资活动现金流		(1756)	148	130	117	
流动负债合计	3755	4278	4837	5760	资本支出		(580)	148	130	117	
长期借款及应付债券	485	485	485	485	长期投资		(55)	0	0	0	
其他长期负债	182	182	182	182	其他		(1121)	0	0	0	
长期负债合计	668	668	668	668	筹资活动现金流		1129	(839)	(985)	(1178)	
负债合计	4423	4946	5505	6428	债务融资		521	0	0	0	
股本	2120	2120	2120	2120	权益融资		1312	0	0	0	
股东权益	7925	8621	9439	10415	其它		(705)	(839)	(985)	(1178)	
负债和股东权益总计	12348	13567	14944	16843	现金净增加额		21	282	525	(176)	

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

【汽车组介绍】

周绍倩，毕业于同济大学汽车专业，汽车行业 OEM 四年工作经验，证券行业四年研究经验，2016 年加入国海证券研究所。

【分析师承诺】

周绍倩，本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；
中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；
回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；
增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；
中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；
卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告仅供国海证券股份有限公司（简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。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、价值及投资收入可能会波动。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。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他任何方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。