

螺杆空压机能效之星，高端产品再突围

东亚机械（301028.SZ）投资价值分析报告

太平洋证券机械团队

证券分析师：刘国清 执业资格证书编码：S1190517040001

证券分析师：崔文娟 执业资格证书编码：S1190520020001

► 东亚机械概况

30年专注压缩机，掌握核心技术：东亚机械成立于1991年，东亚机械以压缩机主机自主研发设计、生产为核心，覆盖空气压缩机整机以及配套设备等领域，同时也是大型的容积式空气压缩机专业生产企业以及国内少数掌握螺杆空压机核心技术企业之一。公司旗下品牌“捷豹JAGUAR”空压机，在永磁螺杆机领域常年占据全国领先地位。

► 空气压缩机行业分析

行业容量大，高端国产替代空间大：根据压缩机网披露的数据，国内近年来空气压缩机市场规模为536亿（2018年）。其中包含螺杆压缩机、离心压缩机、活塞压缩机等多类产品品种。根据大致测算，国内螺杆空压机的市场约320亿，其中高端市场被海外巨头阿特拉斯·科普柯、英格索兰、寿力等占据。国产的头部厂商已经逐步确立但体量仍有较大增长空间的阶段。预计将逐步进入国产头部在高端应用领域挑战海外巨头，而尾部随着能耗要求提升逐步出清的阶段。

► 竞争优势及成长驱动力

能效表现引领市场，研发驱动新品推出：东亚机械于2018至2021年连续四年在工信部“能效之星”排名榜首，同时亦是累计上榜次数位列行业第一的企业。连续上榜表明公司在较优秀的能耗水平表现下，同时展示出较高的产品稳定性。此外，公司建立了完善的经销商体系，有助于及时跟进终端客户的保养维修需求，利于提升客户黏性。公司通过自主研发/合作开发等模式，逐步向市场推出真空泵/无油螺杆机/离心压缩机，形成整套空气压缩方案的交付能力。

► 投资建议

随着螺杆空气压缩机需求的逐步回暖以及高端新品的推进销售，公司毛利率将会保持平稳，营业收入呈持续增长态势。预计公司2022-2024年营收分别为8.40/9.82/11.48亿元，同比-6.00%/16.96%/16.90%；归母净利润分别为1.75/2.05/2.44亿元，同比-3.40%/17.66%/18.50%；EPS分别为0.46/0.54/0.64元，当前股价对应PE分别为21/18/15倍，给予“买入”评级。

► 风险提示：宏观经济恢复不及预期、新产品开拓不及预期、行业竞争加剧风险、原材料成本上升风险。²

一

东亚机械概况

二

空气压缩机行业分析

三

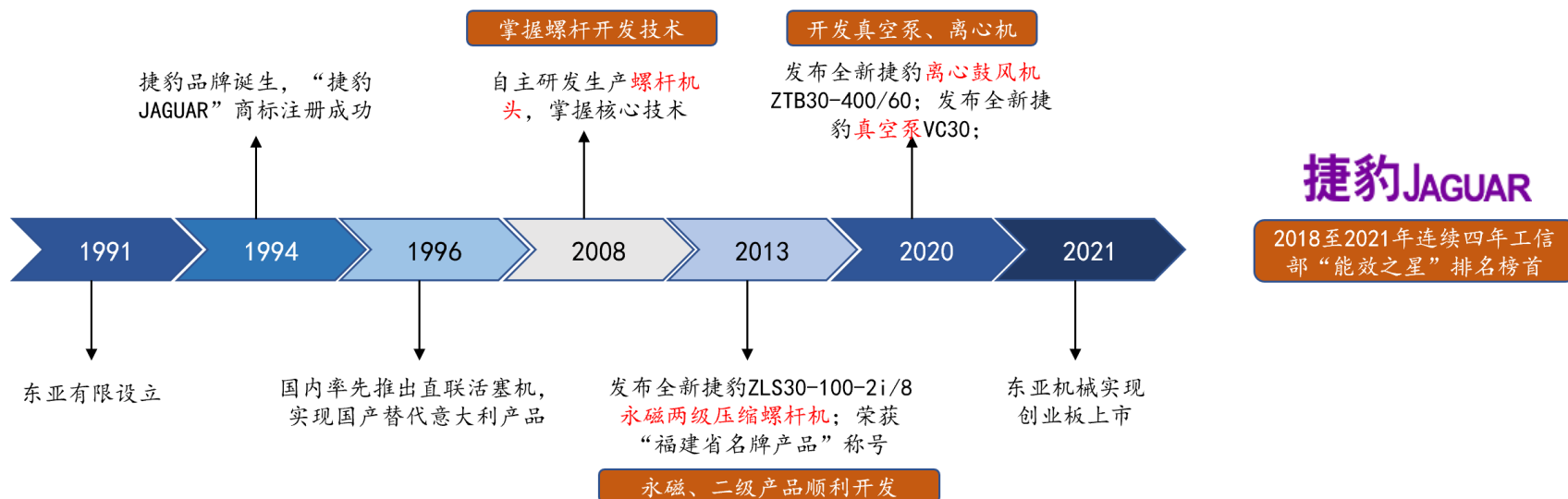
竞争优势及成长驱动力

一、东亚机械概况

1.1 历史沿革

- 基本情况：**东亚机械成立于1991年，最初由北方工业及香港富源（韩莹焕占1/3）发起设立。在数次股权转让后，于2002年成为由韩莹焕100%控股的有限公司。公司于2016年整体变更为股份有限公司，2021年实现整体上市。
- 公司业务：**东亚机械以压缩机主机自主研发设计、生产为核心，覆盖空气压缩机整机以及配套设备等领域，同时也是大型的容积式空气压缩机专业生产企业以及国内少数掌握螺杆空压机核心技术企业之一。公司旗下品牌“捷豹JAGUAR”空压机，在永磁螺杆机领域常年占据全国领先地位，2018至2021年连续四年工信部“能效之星”排名榜首。

图1：东亚机械发展历程



一、东亚机械概况

表1：东亚机械重点事件

年份	公司重点事件
1991年	厦门东亚机械有限公司正式成立
1994年	捷豹品牌诞生，“捷豹 JAGUAR”商标注册成功
1996年	国内率先推出直联活塞机，实现国产替代意大利产品
2000年	迁址同安区，扩大生产规模
2001年	捷豹4V系列活塞式空气压缩机量产、通过ISO9001质量管理体系认证
2002年	捷豹螺杆机EAS15R /7诞生
2005年	JAGUAR 捷豹荣获“厦门市著名商标”
2006年	JAGUAR 捷豹荣获“福建省著名商标”
2007年	荣获“厦门市成长型中小企业”称号
2008年	自主研发生产螺杆机头，掌握核心技术
2012年	捷豹EAS系列螺杆机获“节能产品”认证； 在上海汉诺威PTC展发布全新ZLS10-150i/8永磁螺杆机和ZLS10-50A/8同轴异步螺杆机
2013年	发布全新捷豹ZLS30-100-2i/8永磁两级压缩螺杆机；荣获“厦门市企业技术中心”； 荣获“厦门最具成长性中小企业”称号；荣获“福建省名牌产品”称号
2016年	通过ISO14001环境管理体系认证
2017年	入选2017年度国家节能装备推荐目录；荣获福建省制造业单项冠军企业； 荣获“全国压缩机产业最具创新奖”
2018年	荣获“省级企业技术中心”荣誉称号；荣获2018国家工信部“能效之星”行业榜首； 荣获“厦门市工业设计中心”荣誉称号；通过工信部“两化融合”体系认证
2019年	2019国家工信部“能效之星”行业排行榜首；与瑞典SRM合作生产无油螺杆压缩机； 与美国Concepts NREC合作生产离心压缩机、荣获2019年度厦门市科技进步二等奖； 发布全新福星永磁螺杆机XS10-50/8；通过ISO45001健康安全管理体系认证
2020年	发布全新捷豹离心鼓风机ZTB30-400/60；发布全新捷豹真空泵VC30； 发布全新捷豹永磁二级压缩螺杆机ZLS-2iC V机头
2021年	深圳交易所创业板成功上市

资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

1.2 主营产品

- 主营产品：**公司目前主营产品包括螺杆压缩机（永磁变频螺杆机/普通螺杆机）、活塞压缩机以及配套产品（冷冻式/吸附式干燥机）三类。

图2：东亚机械主营产品

螺杆压缩机

产品		外观	内部结构
永磁变频螺杆机	一级压缩		
	二级压缩		
普通螺杆机			

活塞压缩机

中压活塞式空气压缩机	常压活塞式空气压缩机
	

配套产品系列

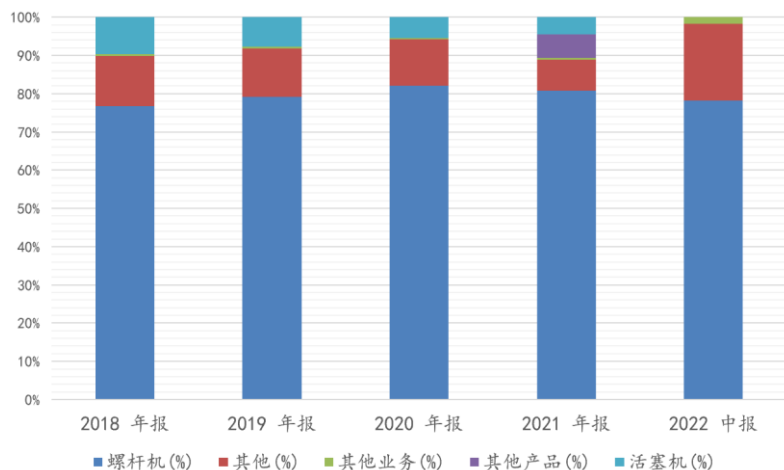
冷冻式干燥机	吸附式干燥机
	

一、东亚机械概况

1.2 主营产品

- 主营业务构成：**根据公司公告披露，螺杆机（永磁&普通）约占公司八成的营业收入，其余为后处理设备以及活塞机。由于产品更新换代，永磁螺杆机的销售占比逐年提高，而普通螺杆机和活塞机的销售收入逐年呈下降趋势。新产品方面，本年度真空泵实现销售出货。
- 业务毛利率水平：**根据公司公告披露，公司永磁螺杆机在各项产品中毛利率保持最高水平，近年平均毛利率水平为35%且相对稳定。普通螺杆机近年平均毛利率约为28%，略低于永磁螺杆机，其他（配套干燥机）近年平均毛利率约为30%，活塞机近年的平均毛利率较低为13%。

图3：东亚机械主营业务构成



资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

表2：东亚机械各业务毛利率水平

	2022 中报	2021 年报	2020 年报	2019 年报	2018 年报
毛利率(%)	34.34	33.33	30.72	31.35	30.79
螺杆机(%)	35.13	34.63	31.94	33.37	33.63
螺杆机-螺杆机(永磁)(%)	---	---	32.28	34.90	36.66
螺杆机-螺杆机(普通)(%)	---	---	28.51	27.90	26.35
其他(%)	28.58	30.74	28.76	28.00	24.51
干燥机(%)	---	30.74	---	---	---
配件及其他(%)	---	---	---	---	---
除水器(%)	---	---	---	---	---
活塞机机体(%)	---	---	---	---	---
储气罐(%)	---	---	---	---	---
配件(%)	---	---	---	---	---
其他业务(%)	65.81	88.62	84.56	82.77	83.68
其他产品(%)	---	30.37	---	---	---
活塞机(%)	---	12.50	12.70	12.90	13.94
后处理设备(%)	---	---	---	---	---
合计(%)	34.34	33.33	30.72	31.35	30.79

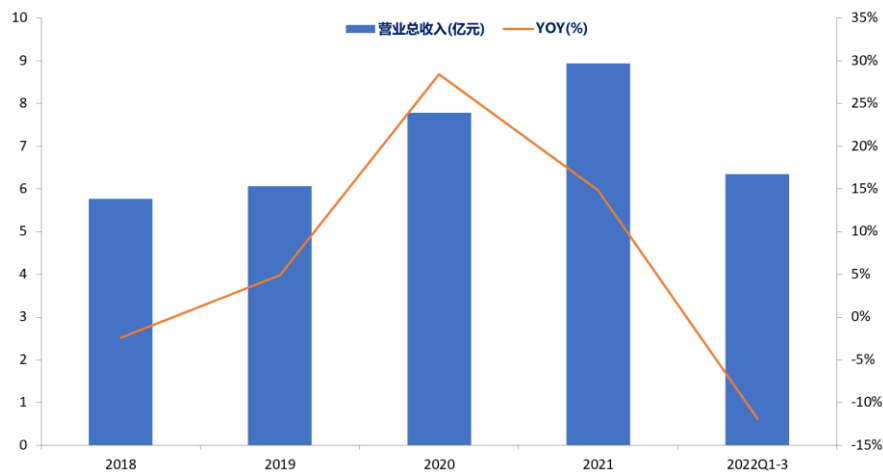
资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

一、东亚机械概况

1.3 财务分析

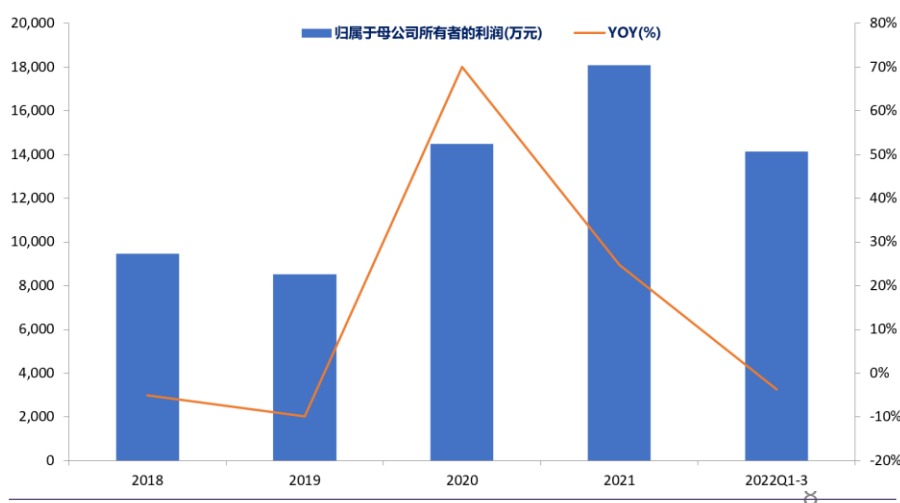
- 基本情况：**公司2019年度至2021年度的营业收入分别为6.06亿元、7.78亿元、8.93亿元，公司所有的净利润分别为8523.96万元、1.45亿元、1.81亿元。公司2019年度至2021年度营业收入CAGR为21.3%，归母净利润CAGR为45.9%。受益于螺杆空压机新产品线的销售增长，公司实现了较高的业绩增长。
- 经营近况：**公司2022Q1-Q3实现营收6.34亿元，同比下滑11.9%；归母净利润1.41亿元，同比下降3.70%。本年度受到宏观经济下行等因素的影响，公司营业收入和归母净利润同比有所下滑。期间，公司产品销售毛利率保持稳定，新产品真空泵和无油螺杆空压机实现销售出货。

图4：东亚机械营业收入（亿元）及同比增速



资料来源：同花顺iFinD，太平洋证券研究院

图5：东亚机械归母净利润（万元）及同比增速



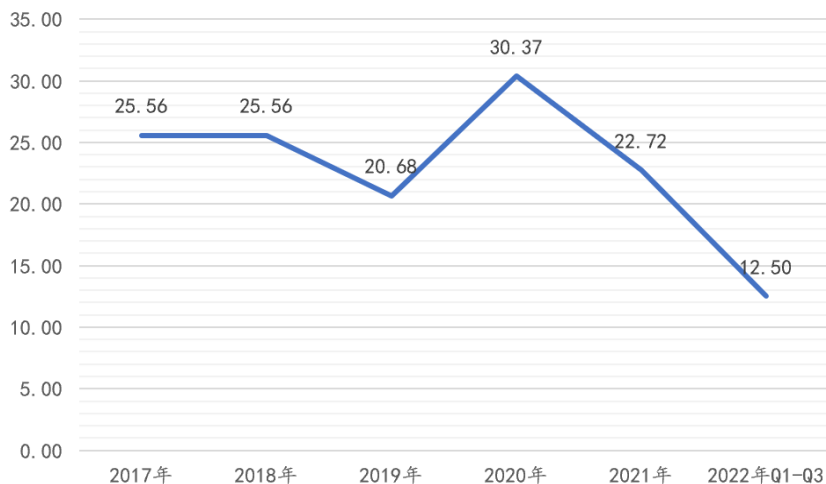
资料来源：同花顺iFinD，太平洋证券研究院

一、东亚机械概况

1.3 财务分析

- 净资产收益率：**公司整体经营质量较高，公司2018年度至2021年度的净资产收益率分别为25.56%、20.68%、30.37%、22.72%。公司上市后净资产总额大幅增长，叠加本年度行业景气度有所下滑，因此本年度前三季度公司的净资产收益率下滑至12.5%。
- 经营活动对应的现金流匹配情况：**公司采用经销为主导的模式进行销售，对经销商的回款有较严格的规定。因此，公司历史上经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例常年接近100%，且销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例亦接近100%。可见公司总体上经营活动对应的现金流匹配程度较高。

图6：东亚机械净资产收益率（%）



资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

表3：东亚机械经营活动对应的现金匹配情况

项目		2018年	2019年	2020年	2021年	2022年Q1-Q3
利润	经营活动产生的现金流量净额	8,763.32	11,297.62	20,481.76	17,835.45	13,888.22
	净利润	9,457.76	8,523.96	14,489.72	18,078.96	14,137.60
	经营活动产生的现金流量净额占净利润比例	92.66%	132.54%	141.35%	98.65%	98.24%
收入	销售商品、提供劳务收到的现金	54,707.89	54,178.03	74,628.89	89,334.41	54,563.70
	营业收入	57,728.15	60,572.13	77,763.66	89,323.42	63,449.98
	销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	94.77%	89.44%	95.97%	100.01%	85.99%

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

一、东亚机械概况

1.4 股权结构

- 股权结构：**公司控股股东和实际控制人为韩莹焕先生。韩莹焕直接持有公司47.65%的股份，韩莹焕妻子罗秀英女士，子女韩文浩、韩文翰、韩文欣通过太平洋捷豹控股有限公司持有公司股份；韩莹焕、罗秀英、韩文浩、韩文翰、韩文欣分别间接持有太平洋捷豹控股有限公司60%、10%、10%、10%、10%股份；太平洋捷豹控股有限公司持有公司23.82%的股份。董事长家族共计持有公司71.47%的股份。
- 股权激励（未通过）：**2021年12月24日，公司发布限制性股票激励计划，激励对象共计161人，包括公司董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员等；拟向激励对象授予不超过757.82万股，占公司总股本37891.20万股的2%；授予价格为7.34元/股。激励计划的业绩考核目标为2022-2024年相比2021年营收增速分别不低于15%、30%、45%，或2022-2024年相比2021年净利润增速分别不低于10%、20%、30%。

表4: 东亚机械前十大股东（2022三季报数据）

股东名称	持股数量(股)	持股比例	变动方向	变动股数(股)	持股比例变动	股本性质	股东性质
韩莹焕	180,546,800	47.65%	不变	0	0.00%	受限流通股	境外自然人
太平洋捷豹控股有限公司	90,272,000	23.82%	不变	0	0.00%	受限流通股	境外法人
厦门福瑞高科投资合伙企业(有限合伙)	4,277,300	1.13%	比上期减少	-174,700	-0.04%	流通A股	境内非国有法人
厦门惠福资本投资合伙企业(有限合伙)	3,691,100	0.97%	比上期减少	-1,038,100	-0.28%	流通A股	境内非国有法人
厦门发富投资合伙企业(有限合伙)	3,066,000	0.81%	比上期减少	-846,000	-0.22%	流通A股	境内非国有法人
叶国林	902,700	0.24%	比上期增加	57,600	0.02%	流通A股	境内自然人
邵崇荣	669,000	0.18%	比上期增加	254,600	0.07%	流通A股	境内自然人
唐开健	609,840	0.16%	新进	--	--	流通A股	境内自然人
濮慧玲	496,400	0.13%	新进	--	--	流通A股	境内自然人
张俊峰	435,000	0.11%	比上期增加	75,000	0.01%	流通A股	境内自然人
合计	284,966,140	75.20%	--	--	--	--	--

目录

一

东亚机械概况

二

空气压缩机行业分析

三

竞争优势及成长驱动力

二、空气压缩机行业分析

2.1 行业划分及市场规模

- 压缩机的分类情况：**压缩机从压缩原理可划分为容积型压缩机和速度型压缩机。从下游功能可以划分为制冷压缩机和空气压缩机。制冷压缩机工况为封闭循环，用于制冷的下游用途。空气压缩机为开放工况，用于工业生产，可以分为一般动力用以及工艺流程用两类。东亚机械的主要产品为用于工业生产的螺杆空气压缩机。
- 物尽其用,人尽其才：**压缩机的原理和下游用途是紧密关联的，不同的压缩机对应的排气压力、排气量和工作功率大小有所区分，对应下游应用也有显著的差异。螺杆机的特点是性能稳定，能效表现突出，但是大型的螺杆加工难度较大，因此一般用于中小级别气压/排气量段的工业生产中。

图7：压缩机行业划分方式

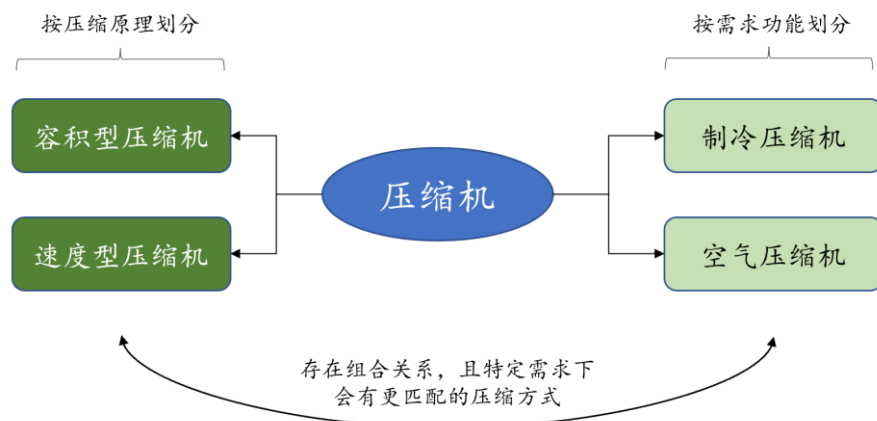
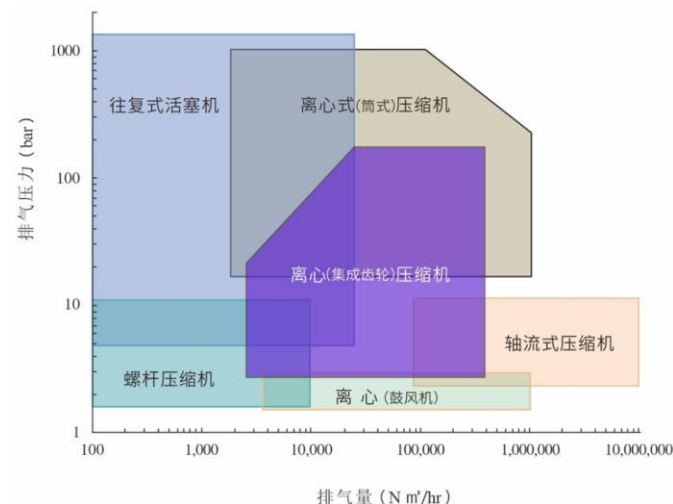


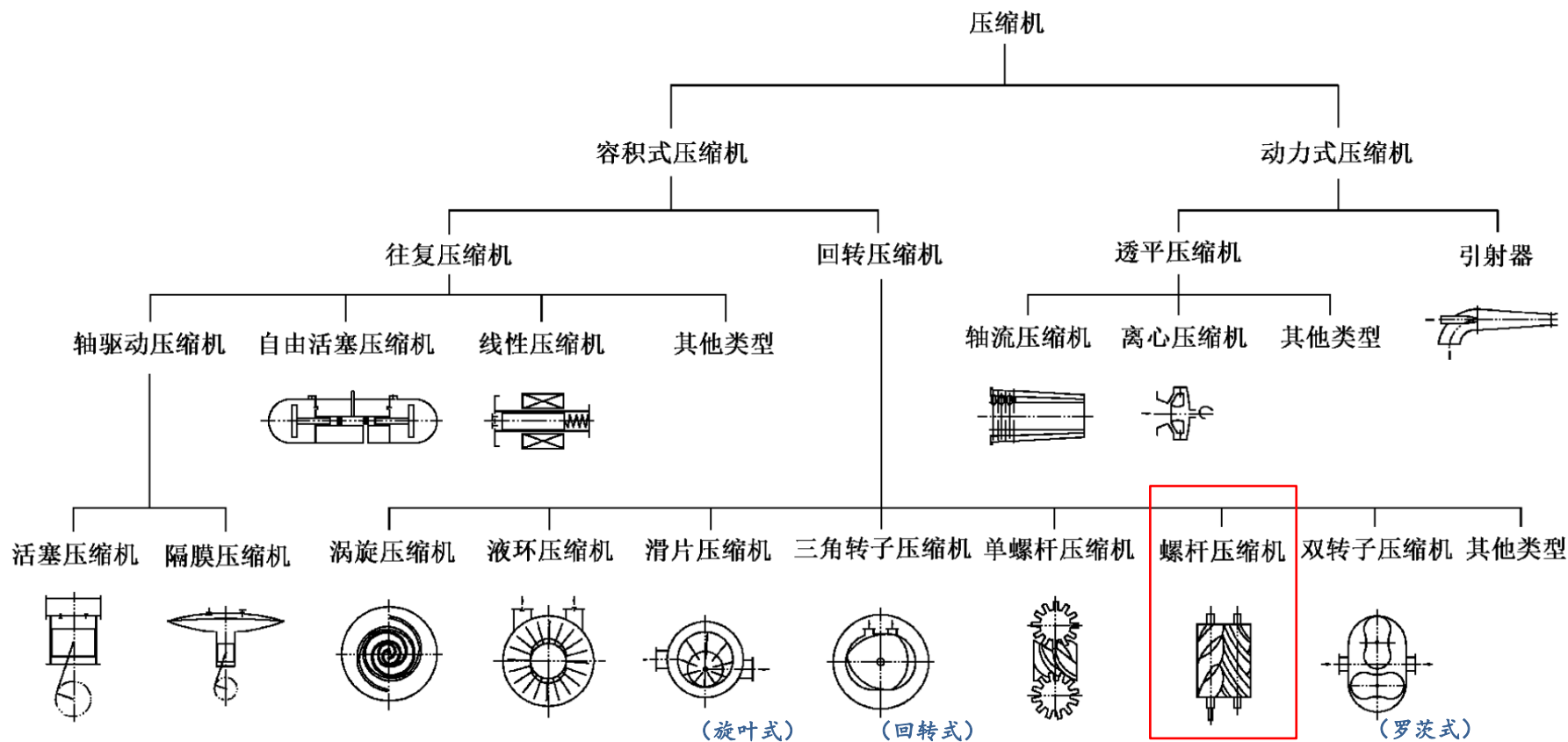
图8：各类空压机的排气量、排气压力范围示意图



二、空气压缩机行业分析

- **压缩机分类：**据最新的国标GB/T 4976—2017，从压缩原理上，压缩机可以分为容积式压缩机跟动力式压缩机，根据转动体的设计区分可以进一步划分。

图9：国家标准制定的压缩机分类方式（根据压缩原理分类）

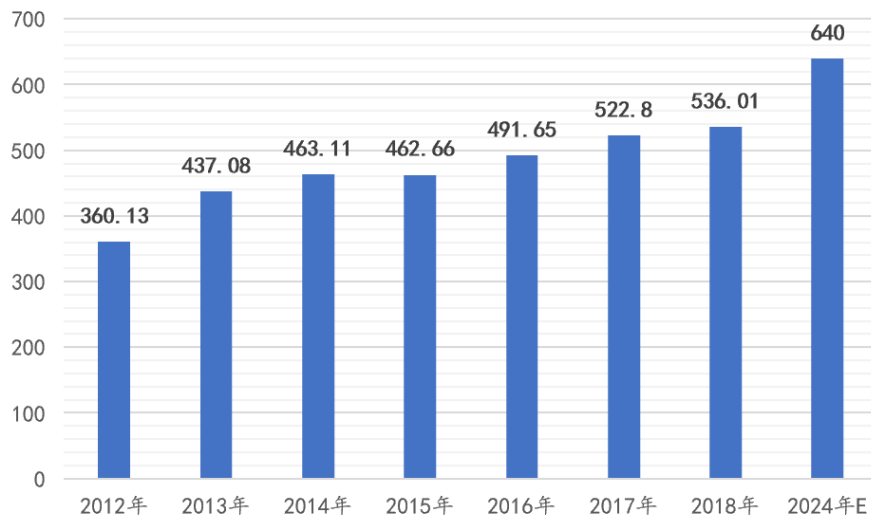


二、空气压缩机行业分析

2.1 行业划分及市场规模

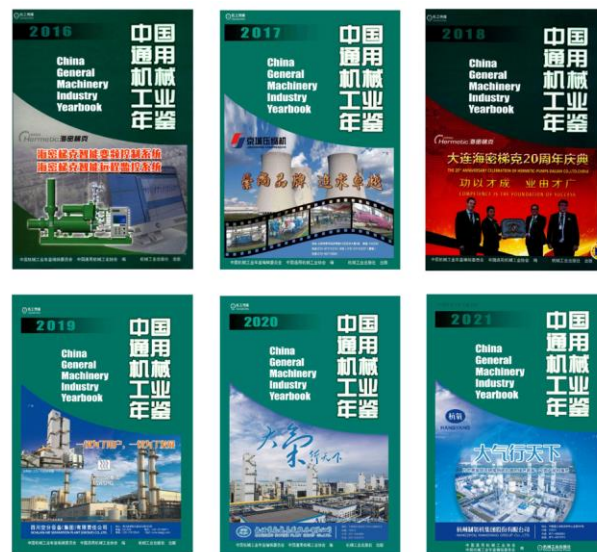
- **如何求解螺杆机的市场规模：**根据压缩机网披露的数据，国内近年来空气压缩机市场规模约为550亿。但其中包含螺杆压缩机、离心压缩机、活塞压缩机等多类产品品种，因此需要进一步明确螺杆压缩机的市场规模。
- 《中国通用机械工业年鉴》会按年披露其协会成员的经营情况，尽管其仅披露协会成员（并不包括非分会成员的外资/台资/国内尾部企业等）的经营情况，且每年统计口径有一定差异，但是可以大致确定螺杆机的相关占比。

图10：2013-2024年中国空气压缩机行业销售收入（含预测）



资料来源：压缩机网，太平洋证券研究院

图11：中国通用机械工业年鉴（2016-2021）

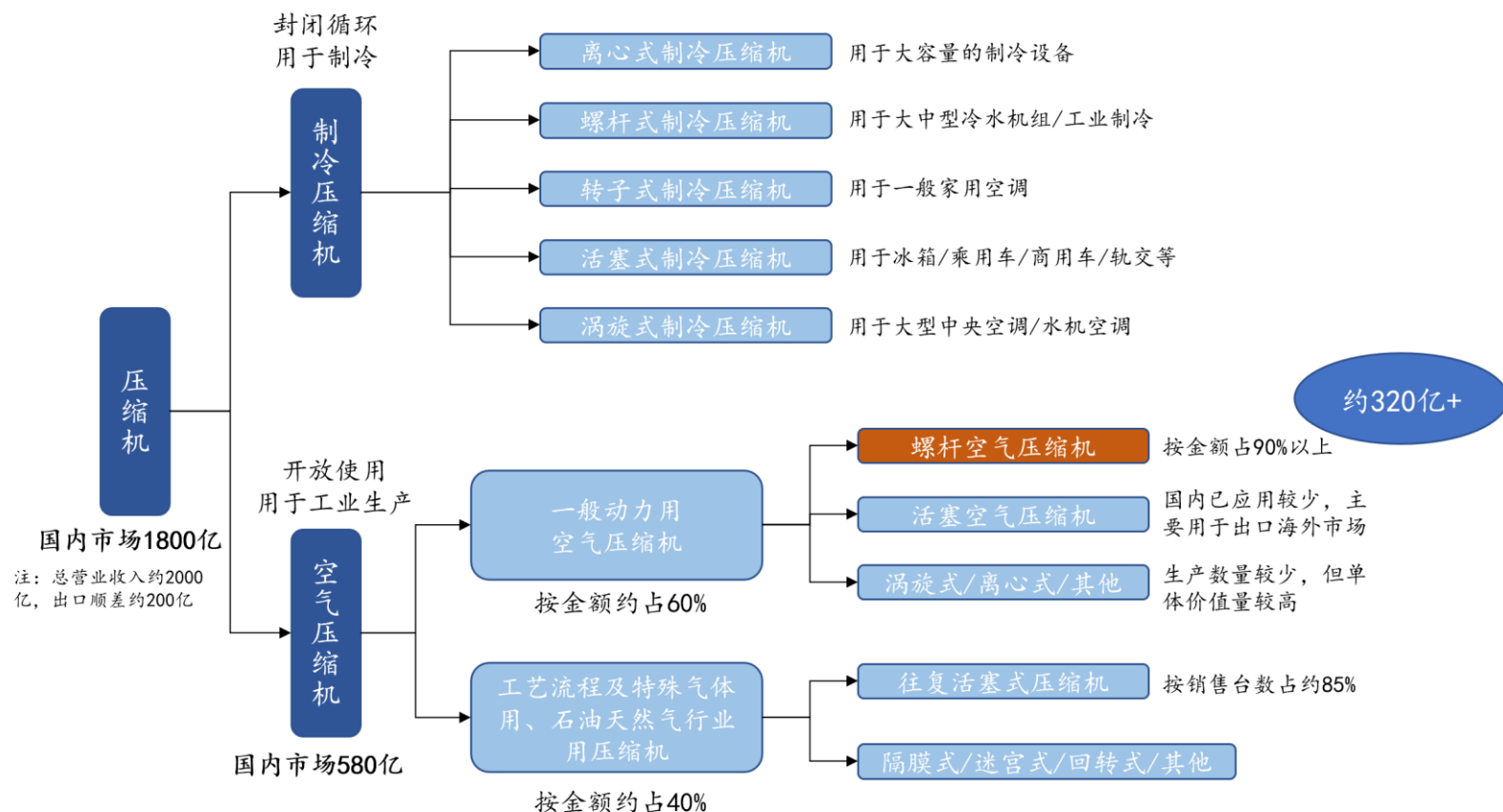


资料来源：太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

- **螺杆式市场规模：**据《中国通用机械工业年鉴》大致可确定一般动力用空气压缩机约占空气压缩机的60%（按金额），其中螺杆空压机约占一般动力用90%（按金额），因此国内螺杆空压机市场规模约320亿+。

图12：螺杆式空气压缩机市场规模大致测算



二、空气压缩机行业分析

- 统计方式说明：中国通用机械工业年鉴按年（披露上年度）统计压缩机分会会员企业（约60-70家成员）的营业情况，因此可从该统计得知国内头部企业的经营情况。但该统计并不包括非分会成员的外资/台资/国内尾部企业等的经营情况，且每年统计口径有一定差异。

表5：中国通用机械工业年鉴2016&2017关键数据摘录

年份	2015年			
条目	数据	单位	同比	统计单位
压缩机（含制冷压缩机）主营业务收入	1903	亿元	-8.74%	参加统计的526家压缩机（含制冷压缩机）企业
压缩机（含制冷压缩机）利润总额	115	亿元	4.63%	参加统计的526家压缩机（含制冷压缩机）企业
出口交货值	193	亿元	-2.60%	参加统计的526家压缩机（含制冷压缩机）企业
主营业务收入	126	亿元	-16.06%	通用机械协会压缩机分会62家会员企业
利润总额	7.71	亿元	-34.58%	通用机械协会压缩机分会62家会员企业
各类压缩机产量	118.64	万台	-10.86%	通用机械协会压缩机分会62家会员企业
年份	2016年			
条目	数据	单位	同比	统计单位
压缩机（含制冷压缩机）主营业务收入	1811.15	亿元	-4.14%	参加统计的525家压缩机（含制冷压缩机）企业
压缩机（含制冷压缩机）利润总额	115.18	亿元	0.35%	参加统计的525家压缩机（含制冷压缩机）企业
出口数	878.48	万台	42.40%	参加统计的525家压缩机（含制冷压缩机）企业
出口总额	9.43	亿美元	57.05%	参加统计的525家压缩机（含制冷压缩机）企业
主营业务收入	118.39	亿元	-4.71%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
利润总额	5.53	亿元	-35.72%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
各类压缩机产量	153.2	万台	29.48%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
其中：				
动力用压缩机——				
螺杆空压机	150.62	万台	28.54%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
螺杆空压机	27.79	万台	39.23%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
工艺用压缩机——	11372	台	1.88%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
往复式压缩机	10597	台	1.15%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
隔膜式压缩机	434	台	7.43%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
工艺用双螺杆压缩机	347	台	-12.66%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
出口数	99.2	万台	27.17%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业
出口金额	13.68	亿元	27.17%	通用机械协会压缩机分会58家会员企业

二、空气压缩机行业分析

表6：中国通用机械工业年鉴2018&2019关键数据摘录

年份	2017年			
项目	数据	单位	同比	统计单位
主营业务收入	148.46	亿元	16.08%	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
利润总额	8.12	亿元	12.00%	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
各类压缩机产量	142.82	万台	-5.81%	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
23家一般动力用空压机企业收入	94.13	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
11家石油天然气用空压机企业收入	16.39	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
27家工艺用空压机企业收入	37.5	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
23家一般动力用空压机企业利润	5.8	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
11家石油天然气用空压机企业利润	1.26	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
27家工艺用空压机企业利润	1.07	亿元	/	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
出口金额	16.24	亿元	15.76%	通用机械协会压缩机分会63家会员企业
年份	2018年			
项目	数据	单位	同比	统计单位
压缩机（含制冷压缩机）主营业务收入	未披露	亿元	5.79%	参加统计的522家压缩机（含制冷压缩机）企业
压缩机（含制冷压缩机）利润总额	未披露	亿元	12.03%	参加统计的522家压缩机（含制冷压缩机）企业
主营业务收入	193.2	亿元	9.55%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
利润总额	18.4	亿元	38.19%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
出口金额	18.36	亿元	4.18%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
31家一般动力用空压机企业收入	124.47	亿元	7.68%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
11家石油天然气用空压机企业收入	18.52	亿元	15.74%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
28家工艺用以及特殊气体空压机企业收入	50.22	亿元	12.24%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
31家一般动力用空压机企业利润	14.77	亿元	38.29%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
11家石油天然气用空压机企业利润	1.08	亿元	-9.27%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
28家工艺用以及特殊气体空压机企业利润	2.55	亿元	57.69%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
31家一般动力用空压机企业出口额	15.98	亿元	7.02%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
11家石油天然气用空压机企业出口额	0.55	亿元	2.80%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
28家工艺用以及特殊气体空压机企业出口额	1.83	亿元	43.23%	通用机械协会压缩机分会74家会员企业
各类压缩机产量	192.2	万台	15.20%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
其中：				
动力用压缩机——	191.9	万台	15.21%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
双螺杆空压机	53.5	万台	39.23%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
单螺杆空压机	2338	台	10.17%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
微小型活塞式空压机	97.65	万台	26.78%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
涡旋式压缩机	3144	台	49.20%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
滑片式及其他形式空压机	39.52	万台	13.98%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
工艺流程及特殊气体压缩机——	3543	台	9.80%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
往复活塞式压缩机	3137	台	5.95%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
螺杆压缩机	161	台	-20.59%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业

二、空气压缩机行业分析

- 2019年，通用机械协会压缩机分会69家会员企业共生产50.57万台螺杆空压机。

表7：中国通用机械工业年2020关键数据摘录

年份 条目	数据	单位	同比	统计单位
主营业务收入	167.45	亿元	0.86%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
利润总额	11.3	亿元	4.69%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
出口金额	20.42	亿元	11.21%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
32家一般动力用空压机企业收入	103.35	亿元	1.50%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
35家工艺/特殊气体/石油天然气用空压机企业收入	64.1	亿元	-0.64%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
32家一般动力用空压机企业利润	6.84	亿元	-11.28%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
35家工艺/特殊气体/石油天然气用空压机企业利润	4.46	亿元	44.63%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
32家一般动力用空压机企业出口额	16.35	亿元	16.83%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
35家工艺/特殊气体/石油天然气用空压机企业出口额	4.07	亿元	15.65%	通用机械协会压缩机分会67家会员企业
各类压缩机产量	162.12	万台	-24.10%	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
其中：				
动力用压缩机——	161.79	万台	27.75%	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
螺杆空压机	50.57	万台	-5.48%	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
定转速螺杆空压机	15.63	万台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
变转速螺杆空压机	34.94	万台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
喷水螺杆空压机	1320	台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
干式螺杆空压机	1340	台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
微小型活塞式空压机	109.13	万台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
涡旋式压缩机	3144	台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
离心式空压机	1010	台	/	通用机械协会压缩机分会69家会员企业
工艺流程及特殊气体压缩机——	3262	台	-7.93%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
往复活塞式压缩机	2222	台	-13.44%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
隔膜式压缩机	568	台	5.97%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
迷宫式压缩机	54	台	58.82%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业
回转式工艺压缩机	418	台	38.52%	通用机械协会压缩机分会66家会员企业

二、空气压缩机行业分析

- 2020年，通用机械协会压缩机分会68家会员企业共生产52.73万台螺杆空压机。

表8：中国通用机械工业年鉴2021关键数据摘录

年份 条目	2020年			
	数据	单位	同比	统计单位
主营业务收入	203.46	亿元	10.83%	通用机械协会压缩机分会70家会员企业
利润总额	16.1	亿元	21.48%	通用机械协会压缩机分会70家会员企业
出口金额	28.53	亿元	18.60%	通用机械协会压缩机分会70家会员企业
各类压缩机产量	261.45	万台	5.61%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
其中：				
一般动力用容积式空压机——	260.75	万台	5.61%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
螺杆空压机	52.73	万台	4.27%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
微小型活塞式空压机	207	万台	/	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
涡旋式压缩机	5439	台	/	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
离心式空压机	1219	台	/	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
工艺流程用压缩机——	5896	台	10.70%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
往复活塞式压缩机	4783	台	12.54%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
隔膜式压缩机	753	台	27.27%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
迷宫式压缩机	51	台	-5.56%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
回转式压缩机	306	台	-28.50%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
各类压缩机销量	243.12	万台	15.50%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业
出口量（以微小型空压机为主）	194.66	万台	25.73%	通用机械协会压缩机分会68家会员企业

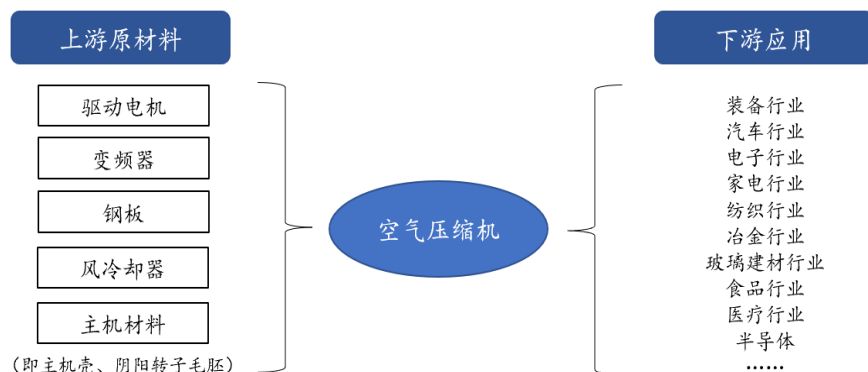
资料来源：中国通用机械工业年鉴2021，太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

2.2 产业链：下游覆盖行业众多且分散，高中低端应用差异大

- 上游：**根据东亚机械公告，公司采购原材料主要系驱动电机、变频器、钢板、风冷却器及主机材料（即主机壳、阴阳转子毛胚等）。主要生产设备则是机床、切割机等设备。
- 下游：**通过经销商销售为主，此外亦会组建专门开发大型客户的销售工程师团队。一般动力用空压机可以为工业生产设备中的各类气动元件提供动力，因此广泛应用于汽车、电子、医疗、纺织、装备制造、冶金化工、玻璃水泥、激光切割等工业领域。新能源、半导体、医疗、食品等对气体洁净度较高的行业则需要使用无油空压机。

图13：产业链上下游示意图



资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

表9：空气压缩机对应的下游行业

行业类别	具体应用举例
医疗行业	驱动口罩机的气动元件、熔喷布生产过程中利用空气动力拉伸纤维、高压气体吹瓶吹塑、压缩搅拌、灌装二氧化碳
装备行业	驱动各种风动机械，如风镐、铆钉机、压力机、升降机等；仪表控制及自动化装置，如气动仪表、气动阀门等；喷涂喷砂，如喷漆枪等
汽车行业	利用压缩空气来对汽车进行清洁、水基涂料、喷漆辅助、自动冲压等
冶金行业	高压爆破开采；输送煤粉输送助燃气体，如高炉送风、高炉送氧等
电力行业	吹气清洁管道、吹除烟垢、清洁锅炉及冷凝器管道、喷气清洗、清除污水、气动控制等
电子行业	输送粒状物、干燥气动控制等
纺织行业	搅拌液体、润湿、喷气编织、纬纱吹送、牛仔布砂洗等

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

图14：螺杆压缩机内部结构



资料来源：生产场地现场图片，太平洋证券研究院

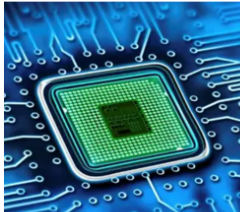
二、空气压缩机行业分析

表10：阿特拉斯·科普柯官方网站介绍的下游应用案例及产品要求

行业	示意图	主要用途	产品要求
汽车行业		压缩空气用于从装配线到喷漆、冲压和车身车间的每个生产阶段。 仪表气源：压缩空气用于汽车装配自动机械和气动工具。 气力输送：压缩空气用于输送原料/塑料、加工件、模塑件。 贴装：压缩空气用于产生真空，生产线上无需再配置单独的设备。 汽车喷漆：压缩空气用于汽车多层喷漆。无硅空气用于水性车漆。 挡风玻璃的层压和测试：压缩空气用于为汽车制造商切割、运输、层压和测试挡风玻璃。 污水处理：压缩空气用于处理汽车行业生产过程中产生的污水。 电动汽车电池生产：成套压缩空气和气体设备，用于以尽可能低的生产成本为电动汽车提供可持续生产的电池。	高效 高空气质量 低成本
食品和饮料		无论是用于分拣和拨料、混合、物料充气还是产品注气和灌馅，用于食品和饮料应用的压缩空气必须干净无污染。无油压缩机可以保证空气的纯净度，并且尽可能避免任何可能的空气传播污染。 运输：压缩空气用于沿管道推送奶粉或可可粉。借助无油空气，可以避免油污染物与上述粉末混合，从而保持粉末的纯净。 清洁空气：在灌装之前使用压缩空气清洁瓶子、包装和模具。压缩空气中的油除了会危及健康之外，还会污染食品容器和改变最终产品的风味和味道。 吹扫、曝气：压缩空气可以被泵入液体以增加含氧量。例如在养鱼业中使用压缩空气对下层水充氧和（或）氧化沉积物。空气中的油污染物可导致鱼类和其他动物死亡。 发酵：在用于生产柠檬酸、红酒、酸乳酪等食物成分的发酵过程中，压缩空气可为细菌提供氧气。即使只有痕量的油迹，就会影响细菌活性、生成次品和污染最终产品。 食品储存：在空气分离过程中，压缩空气被分离成氧气和氮气。随后氮气可为罐头食品以及存放于大型存储设施内和海洋运输中的食品起到保藏作用。由于氮气直接接触食品，气体必须无油。油会损坏变压吸附式制氮装置（PSA）中的膜片，而更换膜片的费用高昂。 冷却和喷洒：压缩空气还可用于冷却新出炉的烘烤食物。空气中的污染物会污染最终产品，造成产品报废和生产损失。	干净无污染 不含油悬浮物 和蒸汽
轨道交通		阿特拉斯·科普柯提供的风源系统种类齐全，可满足您从有轨电车、轻轨车到重型机车的所有轨道车辆平台的需求。持久耐用、可靠成熟的解决方案将喷油或无油技术与一系列空气处理产品一起配套使用：过滤器、除尘器、膜式干燥器、干燥剂干燥器和冷凝物处理套件。 阿特拉斯·科普柯风源系统产品组合包括空气生成和处理装置，无论是无油式还是喷油式，均能适应各种接口和列车控制系统概念。 作为列车制动系统、悬架、车门和各种其他设备的压缩空气源的一部分，安全性和可靠性乃机器的核心功能。我们知道，我们的客户需要列车无故障运行并提高可用性，这也正是阿特拉斯·科普柯风源系统所提供的。	安全性 可靠性

二、空气压缩机行业分析

表10：阿特拉斯·科普柯官方网站介绍的下游应用案例及产品要求（续上表）

行业	示意图	主要用途	产品要求
半导体		清洁干燥的压缩空气对半导体工厂至关重要，空气品质出现任何问题都会造成灾难性的后果，因此拥有一家可靠的压缩空气供应商非常关键。创新技术对生产条件的要求更高，尤其需要质量更好的压缩空气。阿特拉斯·科普柯的压缩机系列可提供经过认证的无油空气。 冷却空气：清洁室中的产品冷却工序是电子工厂中关键的清洁空气应用工序。 清洁室：清洁室是工厂的核心部分。除了控制清洁室内的温度和湿度外，还必须避免所有灰尘或其他污染物。这意味着压缩空气必须为 0 级无油空气，以避免任何污染。 刻蚀与沉积：刻蚀与沉积是在晶片上压印特定图案的工序。 仪器与气动工具：分拣、包装、测试、搬运、装配、蚀刻等仪器或气动应用都会用到压缩空气。使用无油空气可确保您的产品在生产过程中不被污染。 净化：为避免污染，建议使用无油空气净化。 污水处理：制造中产生的废水必须经过处理后才能排放到自然环境中。有关废水处理的更多信息 焊接：使用高品质氮气（也就是高纯度氮气）焊接电子元器件具有多种优点。这不仅可以提高产品性能，还可以带来环境效益。	清洁干燥 低能耗 无油
纺织行业		可靠的压缩空气对于纺织品加工流程而言至关重要。凭借与专业纺织品制造商数十年的合作经验，我们深知纺织行业各种不同应用的确切需求，提供端对端的压缩空气解决方案。 纺纱：纺纱方法，包括环锭纺纱、开放式纺纱和喷气式纺纱。 织造：喷嘴中吹出的气流使纱线交织。 喷气式编织：使用压缩空气气流吹过纱线，借此输送纬纱。 气力输送：压缩空气仅用于织物和 PET 芯片的气力运输。 人造纤维生产：生产局部取向丝（POY）和全取向丝（FOY）时均要使用压缩空气。 制衣流程：服装加工是一项组织有序的生产活动，包含打样、划线、裁剪、缝合等多道工序，其中很多工序要用到的气动工具，也就需要压缩空气。 无纺布络筒/锥绕和染色：纺织工厂借助压缩空气将纺纱输送到圆柱形或锥形的纱筒上。 整经/上浆：将纱线从锥形或圆柱形纱筒绕到经轴上。 精梳/梳棉：该工序用于将纤维拉直、拉平，并通过梳棉装置上的梳针在毛刷和罗拉帮助下除去短纤维。 污水处理：纺织品加工产生的废水必须处理后才能排放到自然环境中。	空气质量稳定 能效水平高
医疗保健		我们的无油医用气体压缩机设备可靠、安全，可用于医院、牙科诊所、兽医实验室或临床实验室等环境。 零油分：在用于患者治疗的压缩空气方面，您不能有丝毫妥协。 高度可靠的医用气体系统：我们可以为手术室和医院病床等重要的患者护理场所提供超洁净、经过净化的医用空气。 预认证的系统：现在医疗行业的规定比以往更严格。因此，我们对我们的医用系统进行预认证，以简化您在安装时的认证流程。	超洁净 经过净化

二、空气压缩机行业分析

2.3 竞争格局：高端替代空间广阔，国产头部厂商确立

- **竞争格局现况：**国内空压机市场处于高端被海外占据，国产的头部厂商已经逐步确立但体量仍有较大增长空间的阶段。预计将逐步进入国产头部在高端应用领域挑战海外巨头，而尾部随着能耗要求提升逐步出清的阶段。

图15：国内市场参与竞争的厂商示意图



二、空气压缩机行业分析

表11：行业内的主要企业

公司名称	图标	地区	简介	2021年 总营收	市值
阿特拉斯·科普柯		瑞典	成立于1873年的阿特拉斯·科普柯集团是一家全球性的工业集团公司，总部设在瑞典的斯德哥尔摩。公司的主要业务领域包括：压缩机技术、真空技术、动力技术、工业工具及装配系统四大部分。截止到2019年底，公司共有员工39000人。在中国共有30多家在华企业、13个制造中心、2个研发中心及200多家办事处，拥有员工近6000人。	1109.12亿 瑞典克朗	6370.20亿 瑞典克朗
英格索兰		美国	英格索兰（Ingersoll Rand）创始于1871年，是较早进入中国大陆地区的国外一线压缩机品牌之一，其产品包括全套压缩空气系统、工具、泵，以及物料和流体处理系统。	51.52亿 美金	218.54亿 美金
寿力		美国	美国寿力成立于1965年，总部位于美国印第安纳州密歇根城，专注于螺杆式空压机的研发和制造五十余年，是全球知名的空气压缩机品牌之一。美国寿力在中国有苏州和深圳两个生产基地，生产的主要产品包括固定式螺杆压缩机、移动式螺杆压缩机、螺杆真空泵、空气干燥机、精密过滤器、真空泵等，销售及售后网络遍布全国、东南亚及其他亚洲地区。2017年，寿力公司被日本日立集团收购。	-	-
复盛		中国台湾	台湾复盛成立于1953年，是台湾最大的空压机制造集团。台湾复盛公司推出了齐全和丰富的产品线，涵盖往复、螺旋、涡卷和离心等多种空气压缩机和冷媒压缩机。目前台湾复盛公司在大陆有北京、上海、中山三个生产基地，三个销售服务部，中国销售总部位于上海。	-	-
开山股份		中国	开山股份于1956年成立于浙江省衢州市，公司主要从事螺杆空压机、螺杆膨胀发电机及应用于其他领域螺杆压缩机的研发、制造，其压缩机产品类别齐全，有螺杆式压缩机、高压往复式、涡旋式压缩机等，制造规模行业领先。	34.85亿	158.1亿
鲍斯股份		中国	鲍斯股份于2005年成立，公司主要从事螺杆压缩机核心部件及整机研发、生产及销售，是目前国内重要的螺杆主机供应商和领先的工艺流程用螺杆压缩机制造商。	21.72亿	39.69亿
汉钟精机		中国	汉钟精机于1996年成立，公司主要从事螺杆式压缩机应用技术的研制开发、生产销售及售后服务，主要产品有商用中央空调压缩机、冷冻冷藏压缩机、热泵压缩机、空压产品、太阳能光伏真空泵、半导体行业真空泵。	29.81亿	136.0亿

二、空气压缩机行业分析

- 根据《中国通用机械工业年鉴2021》中撰文压缩机行业“十四五”发展规划，中国年收入在5亿元以上（指总营业收入，并非仅空压机部分）的重点骨干企业仅十余家。若仅统计一般动力用的空压机企业，则除去开山股份、汉钟精机、鲍斯股份、东亚机械外，非上市公司仅有鑫磊空压机、浙江红五环、浙江志高。
- 可见，目前国内空压机市场处于高端被海外占据，国产头部逐步确立但体量仍有较大增长空间的阶段。

表12：年销售收入在5亿元以上的重点骨干企业

序号	企业名称	细分领域
1	沈阳鼓风机集团往复式有限公司	工艺流程用
2	沈阳远大压缩机股份有限公司	工艺流程用
3	无锡压缩机股份有限公司	工艺流程用
4	四川金星清洁能源装备股份有限公司	工艺流程用
5	开山压缩机股份有限公司	一般动力用
6	上海汉钟精机股份有限公司	一般动力用
7	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	一般动力用
8	鑫磊压缩机股份有限公司	一般动力用
9	中国石油集团济柴动力有限公司成都压缩机分公司	工艺流程用
10	厦门东亚机械工业股份有限公司	一般动力用
11	浙江红五环机械股份有限公司	一般动力用
12	浙江志高机械股份有限公司	一般动力用

资料来源：中国通用机械工业年鉴2021-压缩机行业“十四五”发展规划，太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

- 根据《中国通用机械工业年鉴2017》中披露的2016年压缩机行业销售收入前20名企业及利润前20名企业，可见从盈利能力看，一般动力用空气压缩机企业的盈利能力要稳定高于工业流程用空气压缩机企业。一般动力用空压机企业以民营企业居多，而工艺流程用空压机企业以国有企业居多。

表13：2016年压缩机行业销售收入前20名企业及利润前20名企业

2016年压缩机行业销售收入前20名企业					
序号	企业名称	销售收入(万元)	序号	企业名称	销售收入(万元)
1	浙江开山压缩机股份有限公司	148608	11	中国石油集团济柴动力总厂成都压缩机厂	29791
2	红五环集团	124521	12	温州固耐化机制造有限公司	25600
3	苏州通润驱动设备股份有限公司	112390	13	中国人民解放军第四八一二工厂	24052
4	沈阳远大压缩机股份有限公司	59417	14	上海汉钟精机股份有限公司	23805
5	温岭市鑫磊空压机有限公司	55221	15	苏州鸿本机械制造有限公司	22559
6	厦门东亚机械有限公司	43660	16	上海斯可络压缩机有限公司	22150
7	四川金星清洁能源装备股份有限公司	42658	17	山东省潍坊生建集团	22002
8	沈阳透平机械股份有限公司往复机事业部	40537	18	浙江志高机械股份有限公司	19407
9	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	38528	19	自贡通达机器制造有限公司	19347
10	无锡压缩机股份有限公司	30792	20	安瑞科(蚌埠)压缩机有限公司	17726
2016年压缩机行业利润前20企业					
序号	企业名称	利润 (万元)	序号	企业名称	利润 (万元)
1	苏州通润驱动设备股份有限公司	24250	11	红五环集团	4209
2	上海汉钟精机股份有限公司	18772	12	沈阳透平机械股份有限公司往复机事业部	2544
3	浙江开山压缩机股份有限公司	12998	13	苏州鸿本机械制造有限公司	1933
4	厦门东亚机械有限公司	11227	14	上海斯可络压缩机有限公司	1731
5	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	8889	15	温州固耐化机制造有限公司	1536
6	温岭市鑫磊空压机有限公司	7355	16	上海优耐特斯压缩机有限公司	1527
7	重庆气体压缩机厂有限责任公司	6348	17	浙江志高机械股份有限公司	1184
8	大丰丰泰流体机械科技有限公司	5179	18	中国人民解放军第四八一二工厂	1156
9	四川金星清洁能源装备股份有限公司	4982	19	山东省潍坊生建集团	1025
10	沈阳远大压缩机股份有限公司	4561	20	上海东方压缩机制造有限公司	942

二、空气压缩机行业分析

2.4 进出口情况：中国是空气压缩机净出口国，但进出口单价差异大

- **进出口情况分析：**多个统计机构下统计的进出口情况有所差异（是否包含制冷），总体看，中国按年进口空压机约46万台，进口金额约50亿元。进口产品单位价值量远高于出口。

图16：进出口台数及金额示意图



二、空气压缩机行业分析

- 需要注意，中国向泰国进口了约25万台均价较低的空气压缩机。实际上，中国对德国/日本/美国/韩国的压缩机单台进口均价约在5000美金/台。

表14：压缩机（仅空气压缩机）进口按国家分布情况（2020年）

国家(地区)	进口量 单位	进口量	进口金额（万美元）	均价（美元/台）
德国	台	54344	21910.07	4031.7
日本	台	25867	17511.40	6769.8
瑞士	台	316	13483.59	426695.9
美国	台	8710	5377.44	6173.9
韩国	台	7389	3355.69	4541.5
法国	台	3676	2948.65	8021.4
比利时	台	769	1920.81	24978.0
意大利	台	3259	1650.28	5063.8
英国	台	512	832.74	16264.5
印度	台	28734	545.02	189.7
阿曼	台	2	406.22	2031100.0
墨西哥	台	3597	364.59	1013.6
芬兰	台	88	264.77	30087.5
泰国	台	247718	243.39	9.8
挪威	台	151	242.33	16048.3
匈牙利	台	270	234.90	8700.0
中国	台	12182	171.64	140.9
西班牙	台	49	125.59	25630.6
奥地利	台	515	125.35	2434.0
新加坡	台	40	112.38	28095.0
马来西亚	台	3437	110.24	320.7
中国台湾	台	1659	92.76	559.1
菲律宾	台	118	91.71	7772.0
荷兰	台	65	84.91	13063.1
斯洛伐克	台	1005	82.54	821.3
合计	台	404472	72289.01	1787.2

资料来源：中国通用机械工业年鉴2021年，太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

表15：压缩机（仅空气压缩机）出口按国家分布情况（2020年）

国家(地区)	出口量单位	出口量	出口金额 (万美元)	均价 (美元/台)
美国	台	3906223	27923.38	71.5
越南	台	240490	7517.47	312.6
俄罗斯联邦	台	357348	6534.12	182.9
德国	台	869560	6492.54	74.7
伊朗	台	28320	5607.81	1980.2
泰国	台	223326	5145.34	230.4
印度尼西亚	台	208464	4836.44	232.0
澳大利亚	台	264842	4222.75	159.4
意大利	台	1062148	4200.08	39.5
中国台湾	台	56206	3790.32	674.4
印度	台	293665	3784.90	128.9
乌兹别克斯坦	台	47115	3569.12	757.5
土耳其	台	199963	3458.87	173.0
韩国	台	307637	3438.16	111.8
巴基斯坦	台	64434	2993.55	464.6
马来西亚	台	144850	2812.49	194.2
墨西哥	台	430688	2495.70	57.9
波兰	台	608326	2480.38	40.8
日本	台	481665	2317.63	48.1
尼日利亚	台	16577	2263.09	1365.2
加拿大	台	204348	2051.66	100.4
巴西	台	215635	2015.50	93.5
英国	台	217541	1852.41	85.2
法国	台	271989	1825.56	67.1
新加坡	台	21456	1687.62	786.5
荷兰	台	213378	1595.57	74.8
哈萨克斯坦	台	52434	1586.72	302.6
比利时	台	85791	1546.24	180.2
南非	台	63238	1259.36	199.1
菲律宾	台	63193	1204.53	190.6
阿拉伯联合酋长国	台	52032	1170.43	224.9
埃及	台	92070	1160.41	126.0
缅甸	台	68825	1123.67	163.3
瑞典	台	100550	1082.30	107.6
乌克兰	台	132951	974.37	73.3
西班牙	台	113512	968.00	85.3
阿根廷	台	123500	920.21	74.5
孟加拉国	台	64538	899.76	139.4
秘鲁	台	82978	784.78	94.6
塞尔维亚	台	24991	734.97	294.1
智利	台	50367	712.49	141.5
白俄罗斯	台	37881	688.50	181.8
罗马尼亚	台	59559	497.46	83.5
沙特阿拉伯	台	29832	483.42	162.0
合计	台	12254436	134710.08	109.9

资料来源：中国通用机械工业年鉴2021年，太平洋证券研究院

二、空气压缩机行业分析

表16：压缩机（含制冷&空气）进口数据（2020-2022年）

时间	人民币	商品名字	计量单位	当月		累计		当月同比		累计同比	
				数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2022年10月		压缩机	万台	53	92341	604	1091796	-8.2	-15.7	-6.7	-11.1
2022年9月		压缩机	万台	58	120025	551	998762	-11.3	14.5	-6.6	-10.7
2022年8月		压缩机	万台	66	129199	492	871663	0.7	-26.6	-6	-14
2022年7月		压缩机	万台	54	94211	426	742462	-6.3	-23.1	-7	-11.4
2022年6月		压缩机	万台	57	155010	372	648251	-9.4	20.9	-7.1	-9.4
2022年5月		压缩机	万台	61	114187	316	493220	-10.3	-14.5	-6.6	-16
2022年4月		压缩机	万台	62	86810	255	379033	-15	-3.9	-5.7	-16.4
2022年3月		压缩机	万台	69	127298	193	292223	-7.6	0.5	-2.3	-19.5
2022年2月		压缩机	万台	57	81275	124	164904	18	-15.2	0.9	-30.3
2022年1月		压缩机	万台	67	83629	67	83629	-10.3	-40.6	-10.3	-40.6
2021年12月		压缩机	万台	68	81041	787	1421301	-12.5	5.3	-1.5	23.2
2021年11月		压缩机	万台	72	112675	720	1340270	-23.7	17.7	-0.3	24.5
2021年10月		压缩机	万台	58	109527	648	1227648	-1.3	14.2	3.2	25.1
2021年9月		压缩机	万台	66	105016	590	1118120	4.2	-15.9	3.7	26.3
2021年8月		压缩机	万台	65	175913	524	1011960	12.9	44.7	3.6	33.1
2021年7月		压缩机	万台	58	121287	458	835812	-13	43.1	2.4	30.8
2021年6月		压缩机	万台	63	127488	401	714830	-1.3	26.4	5.1	29
2021年5月		压缩机	万台	68	133524	338	587479	42.1	23.3	6.4	29.6
2021年4月		压缩机	万台	73	90476	270	453955	-2.6	0.4	0.1	31.6
2021年3月		压缩机	万台	74	126652	197	363481	-0.1	50.2	1.1	42.6
2021年2月		压缩机	万台	49	95808	123	236820	-28.8	29.6	1.9	38.9
2021年1月		压缩机	万台	74	141012	74	141012	42	45.9	42	45.9
2020年12月		压缩机	万台	77	76963	799	1153668	-7.2	-11	-3.4	-0.8
2020年11月		压缩机	万台	94	95670	725	1077314	27.4	16.1	-2.6	0
2020年10月		压缩机	万台	59	95900	630	981644	-11.4	-38.6	-5.9	-1.3
2020年9月		压缩机	万台	63	124799	571	885744	3.5	39.6	-5.3	5.7
2020年8月		压缩机	万台	58	121575	508	760945	-11.8	54.3	-6.3	1.6
2020年7月		压缩机	万台	66	84756	450	639370	-16	-24.7	-5.6	-4.6
2020年6月		压缩机	万台	63	100862	384	554615	-1.5	2.9	-3.5	-0.5
2020年5月		压缩机	万台	48	108267	320	453753	-26.1	11.5	-3.9	-1.3
2020年4月		压缩机	万台	75	90026	273	345485	-0.1	-17.1	1.4	-4.7
2020年3月		压缩机	万台	75	84482	198	255461	14.7	-12.3	2	0.6
2020年2月		压缩机	万台	68	73917	121	170543	26.9	11.7	-5.9	8.3
2020年1月		压缩机	万台	52	96626	52	96626	-29.7	5.8	-29.7	5.8

二、空气压缩机行业分析

表17：压缩机（含制冷&空气）出口数据（2020-2022年）

时间	人民币	商品名字	计量单位	当月		累计		当月同比		累计同比	
				数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2022年10月		压缩机	万台	898	349,221	12,270	4,291,086	-26.1	-7.7	-7.2	6.7
2022年9月		压缩机	万台	1006	453298	11372	3942311	-16.7	-18.5	-5.3	8.2
2022年8月		压缩机	万台	1031	382917	10366	3489008	-19	3.3	-4	13
2022年7月		压缩机	万台	1263	460475	9335	3106010	0.4	23.5	-2	14.3
2022年6月		压缩机	万台	1312	440556	8073	2645891	0.3	12.3	-2.3	12.8
2022年5月		压缩机	万台	1383	431846	6763	2205654	4.1	9.4	-2.8	13
2022年4月		压缩机	万台	1308	388139	5380	1773808	-5.5	-4.4	-4.4	13.8
2022年3月		压缩机	万台	1442	622292	4073	1385671	-6.7	49.4	-4.1	20.2
2022年2月		压缩机	万台	1149	337390	2631	763379	-9	2.9	-2.6	3.7
2022年1月		压缩机	万台	1482	425988	1482	425988	3.1	4.3	3.1	4.3
2021年12月		压缩机	万台	1453	557142	15983	4998722	7	37.6	25.7	33.1
2021年11月		压缩机	万台	1313	417102	14531	4441857	11.3	23.2	28	32.5
2021年10月		压缩机	万台	1215	378556	13218	4024810	7.8	22.8	29.9	33.6
2021年9月		压缩机	万台	1207	556657	12004	3646247	6.6	72.2	32.7	34.8
2021年8月		压缩机	万台	1273	370613	10796	3089509	8.7	15.1	36.4	29.7
2021年7月		压缩机	万台	1258	373004	9522	2718762	27.2	22.9	41.2	32
2021年6月		压缩机	万台	1308	392488	8265	2345328	59.7	44.4	43.6	33.5
2021年5月		压缩机	万台	1327	394490	6957	1952835	67.2	50.9	41	31.5
2021年4月		压缩机	万台	1383	405665	5630	1558345	34.7	30.2	35.9	27.4
2021年3月		压缩机	万台	1546	416327	4247	1152811	11.4	7.2	36.3	26.5
2021年2月		压缩机	万台	1263	327897	2701	736607	148.3	114.2	56.4	40.8
2021年1月		压缩机	万台	1438	408710	1438	408710	18	10.4	18	10.4
2020年12月		压缩机	万台	1357	404883	12712	3756909	21.8	19.6	7.1	5.4
2020年11月		压缩机	万台	1180	338514	11360	3354872	44.1	21.8	5.6	4
2020年10月		压缩机	万台	1127	308200	10179	3016358	41.3	21.5	2.4	2.3
2020年9月		压缩机	万台	1133	323422	9053	2708158	34.4	26.7	-1	0.5
2020年8月		压缩机	万台	1172	322002	7920	2384736	24.4	17.3	-4.6	-2.3
2020年7月		压缩机	万台	989	303575	6748	2062734	-8.4	-2.1	-8.3	-4.7
2020年6月		压缩机	万台	819	272507	5759	1759159	-23.6	-11.7	-8.3	-5.2
2020年5月		压缩机	万台	794	261698	4940	1486937	-35	-26.5	-5.1	-3.8
2020年4月		压缩机	万台	1027	311666	4146	1225116	6.4	8.9	4	2.9
2020年3月		压缩机	万台	1390	389529	3119	913378	15.5	10.9	3.3	1
2020年2月		压缩机	万台	509	153046	1727	523283	-38.5	-37.8	-4.9	-5.4
2020年1月		压缩机	万台	1219	370237	1219	370237	23.1	20.6	23.1	20.6

二、空气压缩机行业分析

表18：制冷设备用压缩机进口数据（2017-2019年）

时间	人民币	商品名字	计量单位	当月		累计		当月同比		累计同比	
				数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2019年12月		制冷设备用压缩机	万台	72	58676	766	644981	0.7	-6.4	-18.7	-8.3
2019年11月		制冷设备用压缩机	万台	66	55157	694	586256	-10.2	-6.5	-20.3	-8.5
2019年10月		制冷设备用压缩机	万台	60	50906	628	531106	-16	-6.7	-21.3	-8.7
2019年9月		制冷设备用压缩机	万台	56	46589	568	480111	-16.3	-14.2	-21.8	-8.9
2019年8月		制冷设备用压缩机	万台	61	51407	512	433520	-17.2	-6.6	-22.3	-8.3
2019年7月		制冷设备用压缩机	万台	73	56757	452	382113	-5.9	1.1	-23	-8.6
2019年6月		制冷设备用压缩机	万台	59	56744	379	325355	-17.4	11.2	-25.6	-10.1
2019年5月		制冷设备用压缩机	万台	61	52784	320	268611	-31.7	-26.2	-26.9	-13.6
2019年4月		制冷设备用压缩机	万台	72	57596	259	215827	-17.5	-5.9	-25.7	-9.8
2019年3月		制冷设备用压缩机	万台	63	56728	187	158233	-38.3	-16.3	-28.4	-11.1
2019年2月		制冷设备用压缩机	万台	52	39979	124	101505				
2019年1月		制冷设备用压缩机	万台	72	61526	72	61526	-21	-1.4	-21	-1.4
2018年12月		制冷设备用压缩机	万台	72	62688	942	703515	-23.4	-7	-8.6	0.2
2018年11月		制冷设备用压缩机	万台	73	58978	871	640842	-20.9	-5.6	-7.1	1
2018年10月		制冷设备用压缩机	万台	71	54576	797	581864	-5.6	10.7	-5.6	1.7
2018年9月		制冷设备用压缩机	万台	67	54289	726	527288	-24.8	-10.2	-5.6	0.9
2018年8月		制冷设备用压缩机	万台	73	55036	659	472999				
2018年7月		制冷设备用压缩机	万台	77	56153	586	417963	-9.4	-3.4	-1.6	4.1
2018年6月		制冷设备用压缩机	万台	72	51029	509	361810	-22.5	-24.3	-0.3	5.3
2018年5月		制冷设备用压缩机	万台	90	71560	438	310781	4.7	16.3	4.6	12.6
2018年4月		制冷设备用压缩机	万台	87	61208	348	239220	-1.1	6.1	4.6	11.5
2018年3月		制冷设备用压缩机	万台	102	67708	261	177980	19.1	18.3	6.6	13.5
2018年2月		制冷设备用压缩机	万台	68	47867	159	110272	-22.1	-8.6	-0.1	10.7
2018年1月		制冷设备用压缩机	万台	92	62481	92	62481	27.7	32.3	27.7	32.3
2017年12月		制冷设备用压缩机	万台	94	67427	1031	701929	-19	-6.1	3.5	15.5
2017年11月		制冷设备用压缩机	万台	93	62459	938	634667	-1.9	5	6.6	18.4
2017年10月		制冷设备用压缩机	万台	76	49477	845	572208	4.3	8.1	7.6	20.1
2017年9月		制冷设备用压缩机	万台	89	60452	769	522731	21.3	28.9	7.9	21.3
2017年8月		制冷设备用压缩机	万台	84	60634	680	462279	15.2	20.8	6.4	20.4
2017年7月		制冷设备用压缩机	万台	85	58132	596	401651	25.4	31.2	5.3	20.4
2017年6月		制冷设备用压缩机	万台	92	67428	511	343512	26	50.4	2.5	18.7
2017年5月		制冷设备用压缩机	万台	86	61552	418	276619	14.8	31.3	-1.5	13.1
2017年4月		制冷设备用压缩机	万台	87	57713	332	215067				
2017年3月		制冷设备用压缩机	万台	85	57183	245	157354	-15.2	-2.1	-7.8	5.6
2017年2月		制冷设备用压缩机	万台	88	52956	160	100171				
2017年1月		制冷设备用压缩机	万台	72	47215	72	47215	-17.7	3.5	-17.7	3.5

一

东亚机械概况

二

空气压缩机行业分析

三

竞争优势及成长驱动力

三、竞争优势及成长驱动力

3.1 公司概况：立足研发，掌握核心技术

- 坚持自主研发，核心部件自制：**东亚机械作为一家深耕空气压缩机领域三十载的大型空压机制造厂家，东亚机械始终坚持自主研发与生产，掌握多项核心技术，自制率高达90%以上。螺杆压缩机的核心零部件为双螺杆转子的型线设计及加工，内资厂商除东亚机械、开山股份、鲍斯股份等企业以外，大部分并不具备螺杆转子型线的自主设计生产能力。目前，东亚机械已经开发出了60多种转子型线，具备了领先的螺杆式空压机生产技术基础。
- 型线自主设计，保证产品性能：**转子型线设计的优劣可以影响整机的大部分技术指标，不成熟的转子型线计将使设备的能效低于同类产品、噪声高于同类产品，直接影响螺杆式压缩机的整体性能和使用寿命。

图17：螺杆主机内部及螺杆转子示意图

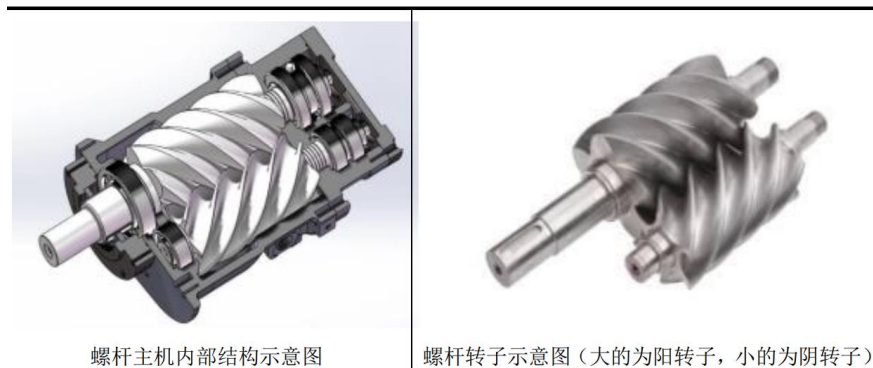


图18：螺杆转子的齿面和端面精度对性能影响较大

转子设计的关键是型线设计，基于微分几何、空气动力学、流体力学、工程热力学、传热学等基础理论，通过三维空间的齿面型线设计实现螺杆式空压机的关键机械性能，转子设计的优劣可以影响压缩机 80% 以上的技术指标。螺杆主机关键参数设计需要专门的设计软件，通过模拟仿真技术建立转子运动模型检验设计结果。目前，螺杆转子的设计技术还由少数的空气压缩机领先企业

转子加工主要决定螺杆转子的齿面和端面精度，齿面精度决定了转子的啮合性能，直接影响螺杆主机的效率、噪声和可靠性；端面精度决定了转子的定位精确性。转子的加工工艺对转子的质量有重大影响，需要企业长期的生产经验积累，转子的加工设备主要是精密磨床和铣床。

三、竞争优势及成长驱动力

3.1 公司概况：立足研发，掌握核心技术

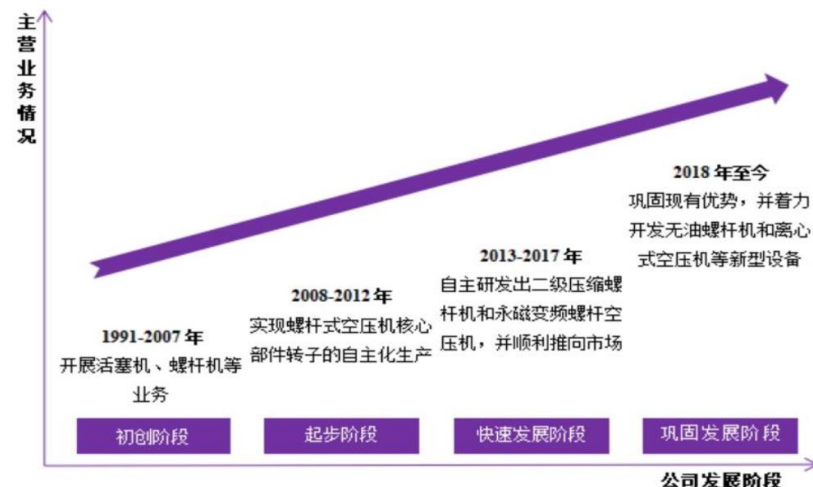
- **技术实力突出，业内屡获殊荣：**30余年来，东亚机械带领强大的自主研发团队不断钻研和突破，永磁螺杆机产品不仅连续四年霸榜“能效之星”，另有40余项专利发明在手，并参与起草了多项空压机的行业标准。公司斩获“高新技术企业”、“福建省制造业单项冠军”、“专精特新小巨人”等众多荣誉。
- **研发永不停歇，持续推出新品：**公司自1991年进入压缩机行业以来，在不同的阶段实现了螺杆机核心部件转子的自主化生产，推出了符合行业发展趋势的二级压缩螺杆机和永磁变频螺杆机。目前，公司亦通过自主研发及合作开发的形式，着力开发真空泵、无油螺杆机及离心式空压机等新型装备。

图19：东亚机械所获得的荣誉奖项



资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

图20：东亚机械持续跟进开发符合市场趋势的产品



资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.2 销售模式：经销商分销体系主导，立足华东华南

- 经销商模式主导：**公司98%以上的营业收入通过经销商销售产生，公司经销商共273家（2020年度），均实行专卖制度。公司经销商主要分布在华东、华南地区。公司经销商能力较强，独立开发了华为、比亚迪、公牛集团、安踏体育等大客户。捷豹产品整体定位高端，因此经销商利润空间较为充足。
- 直销团队搭建中：**公司目前较多为经销商开拓，但随着后续公司高端产品研发完成推出市场，需求方通常为产品性能要求较高的中大型客户。目前公司已经成立销售工程师团队，将针对大客户进行攻关。

表19：公司经销商地域及收入分布情况

项目	2020年度			2019年度			2018年度		
	家数(家)	金额(万元)	占比(%)	家数(家)	金额(万元)	占比(%)	家数(家)	金额(万元)	占比(%)
华东	119	38,068.37	49.95	100	28,811.16	48.51	87	27,064.43	47.62
华南	47	18,304.93	24.01	40	13,767.67	23.18	37	13,679.66	24.07
华中	12	5,253.95	6.89	12	4,282.68	7.21	7	4,605.84	8.1
华北	9	4,624.70	6.07	7	4,059.12	6.84	7	3,101.17	5.46
西南	13	2,788.22	3.66	11	2,336.67	3.93	9	2,242.30	3.95
东北	8	2,374.51	3.11	6	1,786.32	3.01	7	1,922.18	3.38
西北	4	832.05	1.09	2	550.74	0.93	2	615.17	1.08
外销	61	3,981.86	5.22	58	3,792.16	6.39	47	3,603.90	6.34
合计	273	76,228.59	100	236.00	59,386.52	100	203.00	56,834.65	100

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

表20：东亚机械经销商利润来源情况

公司经销商的利润主要来源于产品销售和售后维修保养服务		
产品销售	经销商销售毛利率	占比
	毛利率大于10%	77.27%
	毛利率介于10%-20%	52.27%
	毛利率大于20%	25%
售后维修保养	维修保养内容	
	通常情况下，新购买的空压机在运行500小时后进行首次保养，以后每运行3,000小时左右保养一次；保养的内容主要是更换机油、油气分离器、油过滤器、空气过滤器等；保养收费则根据机型大小、保养内容等实际情况而定，多数在数千元至上万元不等。	

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

图21：东亚机械终端客户包括众多中大型优秀企业



资料来源：公司官网，各经销商网站，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.3 成本结构：各类原材料占比较分散，电机为第一大成本

- **成本分拆：**公司采购原材料主要系驱动电机、变频器、钢板、风冷却器及主机材料（即主机壳、阴阳转子毛胚等）。
- **主要供应商：**公司长期保持合作的供应商包括苏州汇川、驰美电机、金华江科动力（及江天电机）、无锡博利达等。

表21：公司主要原材料的采购情况

年份	物料名称	数量	金额(万元)	单价(元)	占比
2020年	电机类(个)	80363	6658.19	828.51	15.24%
	变频器(个)	31574	5914.24	1873.14	13.54%
	钢板(公斤)	8702461.4	3298.68	3.79	7.55%
	风冷却器(个)	40726	2300.2	564.8	5.27%
	主机材料(个)	105321	2354.49	223.55	5.39%
	合计	-	20525.79	-	46.98%
2019年	电机类(个)	56686	5477.26	966.25	16.19%
	变频器(个)	16769	3541.8	2112.11	10.47%
	钢板(公斤)	7684957	2837	3.69	8.39%
	风冷却器(个)	29112	1929.71	662.86	5.70%
	主机材料(个)	71397	1850.76	259.22	5.47%
	合计	-	15636.54	-	46.22%
2018年	电机类(个)	56,081.00	6660.59	1187.67	17.91%
	变频器(个)	13613	3974.96	2919.98	10.69%
	钢板(公斤)	7970809.5	3086.85	3.87	8.30%
	风冷却器(个)	32392	2109.31	651.18	5.67%
	主机材料(个)	75,489.00	2066.23	273.71	5.55%
	合计	-	17897.94	-	48.12%

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

表22：报告期内公司前五大原材料供应商情况

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2020年	1	苏州汇川技术有限公司	变频器、触摸屏等	6613.26	15.14%
	2	驰美电机(上海)有限公司	电机类	2734.27	6.26%
	3	金华江科动力有限公司、江天电机有限公司	电机类	2951.25	6.76%
	4	厦门钢之源贸易有限公司	钢板	1491.39	3.41%
	5	无锡博利达换热器有限公司	风冷却器	1429.91	3.27%
	小计		-	15220.07	34.84%
2019年	1	苏州汇川技术有限公司	变频器、触摸屏等	3913.76	11.57%
	2	驰美电机(上海)有限公司	电机类	2411.57	7.13%
	3	金华江科动力有限公司、江天电机有限公司	电机类	1801.63	5.33%
	4	无锡博利达换热器有限公司	风冷却器	1361.34	4.02%
	5	福建省长泰县恒利工业制品有限公司	主机材料	1166.09	3.45%
	小计		-	10654.39	31.49%
2018年	1	苏州汇川技术有限公司	变频器、触摸屏等	4321.48	11.62%
	2	驰美电机(上海)有限公司	电机类	2372.11	6.38%
	3	金华江科动力有限公司、江天电机有限公司	电机类	1876.93	5.05%
	4	厦门闽亿源工贸有限公司	钢板	1487.76	4.00%
	5	无锡博利达换热器有限公司	风冷却器	1304.28	3.51%
	小计		-	11362.56	30.55%

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.4 竞争优势：能效表现突出，产品稳定性高

- **核心优势：**工信部自2013年开始对空气压缩机进行“能效之星”评选，经过对2016-2021年共6年的梳理，公司累计上榜次数位列行业第一，同时也是唯一一家连续四年上榜的公司。连续上榜表明公司在较优秀的能耗水平表现下，同时展示出较高的产品稳定性。
- 此外，公司经销商体系建设较为完善，有助于及时跟进终端客户的保养维修需求，利于提升客户对公司产品的黏性。

图22：工业和信息化部“能效之星”产品目录2016-2021年累计上榜次数统计

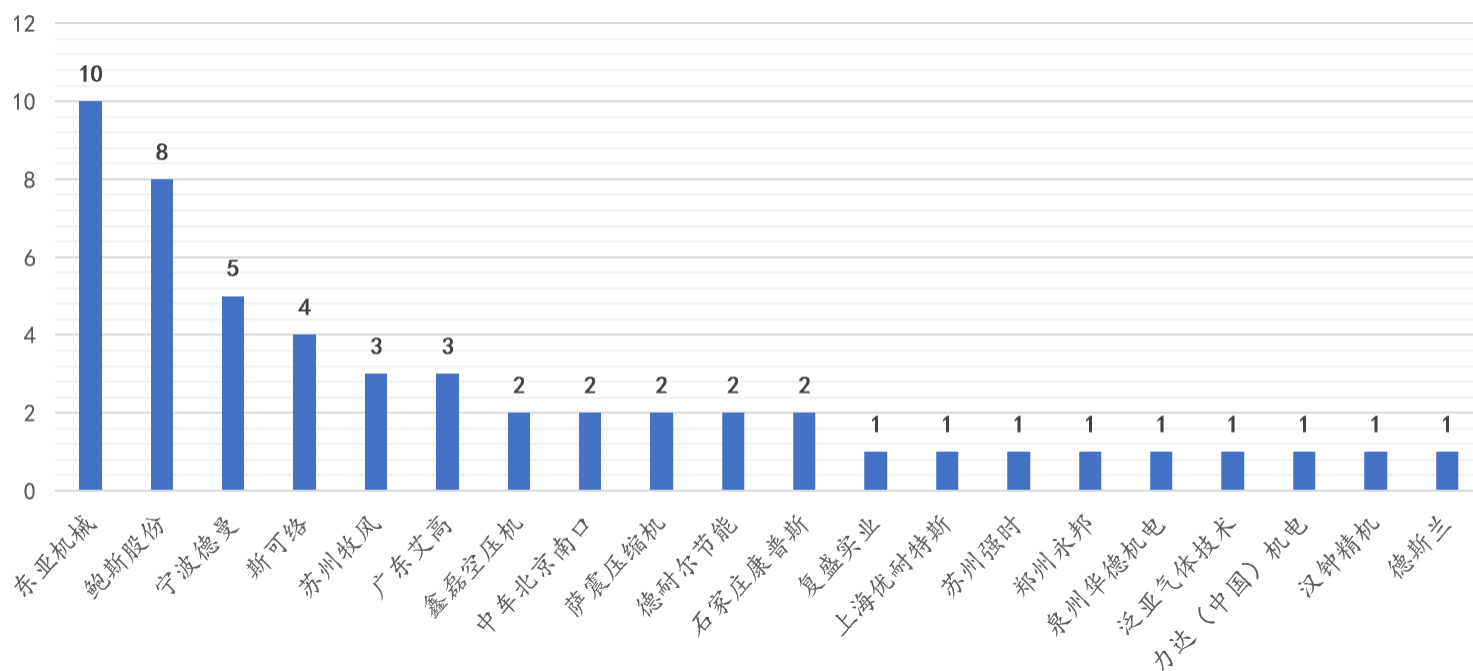


表23：工业和信息化部“能效之星”产品目录-2021年评选结果

年份	2021年				
产品类型	压缩机：一般用喷油螺杆空气压缩机				
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/(m ³ /min)	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/(m ³ /min)	分类
1	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS15/8	7.24	≤7.5（1级能效）	能效之星
2	阿特拉斯·科普柯（无锡）压缩机有限公司	GA132+8.5	5.98	≤6.6（2级能效）	节能装备
产品类型	压缩机：一般变转速用喷油螺杆空气压缩机				
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/(m ³ /min)	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/(m ³ /min)	分类
1	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS75-2iC/8	5.75	≤6.8（1级能效）	能效之星
2	广东艾高装备科技有限公司	YTJ7-8	7.40	≤8.5（1级能效）	能效之星
3	石家庄康普斯压缩机有限公司	SPM30EZ11	5.82	≤6.4（1级能效）	能效之星
4	德士兰压缩机（上海）有限公司	DSTPM-100A	6.01	≤6.6（1级能效）	能效之星
5	广东艾高装备科技有限公司	YTJ15-8	7.02	≤7.7（1级能效）	能效之星
6	宁波德曼压缩机有限公司	DDV76T-5	4.78	≤5.0（1级能效）	能效之星
7	上海汉钟精机股份有限公司	AA6-37A-AM-0.8	6.79	≤7.0（1级能效）	能效之星
8	广东葆德科技有限公司	BD-LS22	6.73	≤7.3（2级能效）	节能装备
9	广东葆德科技有限公司	BD-LS37	6.28	≤7.0（2级能效）	节能装备
10	广东葆德科技有限公司	BD-75PM-11	5.86	≤6.8（2级能效）	节能装备
11	广东葆德科技有限公司	BD-100PM-11	5.90	≤6.7（2级能效）	节能装备
12	广东葆德科技有限公司	BD-125PM-11	5.68	≤6.6（2级能效）	节能装备
13	广东葆德科技有限公司	BD-150PM-11	5.62	≤6.5（2级能效）	节能装备
14	广东艾高装备科技有限公司	YTJ11-8	7.92	≤8.9（2级能效）	节能装备
15	广东艾高装备科技有限公司	DGT45-8	6.55	≤7.5（2级能效）	节能装备
16	广东艾高装备科技有限公司	BMP75-8	6.37	≤7.1（2级能效）	节能装备
17	广东艾高装备科技有限公司	DGT90-8	6.42	≤7.0（2级能效）	节能装备
18	广东艾高装备科技有限公司	DGT110-8	6.23	≤6.9（2级能效）	节能装备
19	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS75Di/3	3.76	≤4.5（2级能效）	节能装备
20	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS100Hi+/7	6.05	≤6.7（2级能效）	节能装备
21	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS125Di/3	3.70	≤4.4（2级能效）	节能装备
22	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS175-2iC/7	5.72	≤6.5（2级能效）	节能装备
23	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS200Di/3	3.64	≤4.2（2级能效）	节能装备
24	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS200-2iC/5	4.82	≤5.3（2级能效）	节能装备
25	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS275-2iC/8	5.90	≤6.8（2级能效）	节能装备
26	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS420-2iC/10	6.98	≤7.6（2级能效）	节能装备
27	鑫磊压缩机股份有限公司	XLPM50A-11D/8	6.98	≤7.6（2级能效）	节能装备
28	鑫磊压缩机股份有限公司	XLPM75A-11D/8	6.54	≤7.3（2级能效）	节能装备
29	鑫磊压缩机股份有限公司	XLPM200A-11D/8	6.23	≤6.8（2级能效）	节能装备
30	德士兰压缩机（上海）有限公司	DSTPM-75A	6.28	≤7.3（2级能效）	节能装备
31	德士兰压缩机（上海）有限公司	DSTPM-125A	6.06	≤7.0（2级能效）	节能装备
32	德士兰压缩机（上海）有限公司	DSTPM-150A	6.02	≤6.9（2级能效）	节能装备
33	德士兰压缩机（上海）有限公司	DSTPM-180A	6.10	≤6.9（2级能效）	节能装备
34	石家庄康普斯压缩机有限公司	SPM1115EZ11	5.83	≤6.8（2级能效）	节能装备
35	石家庄康普斯压缩机有限公司	SPM1800EZ11	5.48	≤6.3（2级能效）	节能装备
36	石家庄康普斯压缩机有限公司	SPM2190EZ11	5.89	≤6.7（2级能效）	节能装备
37	宁波德曼压缩机有限公司	DDV37-7	6.04	≤7.0（2级能效）	节能装备
38	宁波德曼压缩机有限公司	DDV132T-7	5.75	≤6.5（2级能效）	节能装备
39	宁波德曼压缩机有限公司	DDV160T-7	5.75	≤6.4（2级能效）	节能装备

资料来源：工信部，太平洋证券研究院

表24：工业和信息化部“能效之星”产品目录-2018至2020年评选结果

年份	2018年			
产品类型	压缩机：一般用喷油螺杆空气压缩机			
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）
1	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS125-2i/8	5.78	优于能效一级
2	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS100-2i/8	5.80	
3	萨震压缩机（上海）有限公司	SV-250A-II	5.76	
4	宁波德曼压缩机有限公司	GGV37T-7	5.99	
5	中车北京南口机械有限公司	CRR090PMH11-8	5.80	
6	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	BMF90-8II	5.70	
7	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	BMF55-8II	5.94	
8	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	BMF110-8II	5.80	
9	中车北京南口机械有限公司	CRR0132PM11-8	5.98	
10	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	BMF30-8II	6.20	
年份	2019年			
产品类型	压缩机：一般用喷油螺杆空气压缩机			
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）
1	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS150-2i/8	5.74	优于能效一级
2	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS200-2i/8	5.78	
3	宁波德曼压缩机有限公司	GGV76-7	5.44	
4	上海优耐特斯压缩机有限公司	UDT110A-8	5.93	
5	德耐尔节能科技（上海）股份有限公司	DAV-90+/7	5.60	
6	苏州强时压缩机有限公司	S55-VV-D	6.15	
7	郑州永邦机器有限公司	WBS-55A II	6.18	
8	广东艾高装备科技有限公司	DGT90-8	6.09	
9	上海斯可络压缩机有限公司	SCR100EPM2-8	6.13	
10	泉州市华德机电设备有限公司	SCC-160A	6.09	
年份	2020年			
产品类型	压缩机：一般用喷油螺杆空气压缩机			
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）
1	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS175-2C/8	5.84	优于能效一级
产品类型	压缩机：一般用变频喷油螺杆空气压缩机			
序号	公司名称	产品	能效指标（实测值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）	能效指标（评价值） 机组输入比功率 kW/（m3/min）
1	德耐尔节能科技（上海）股份有限公司	DAV-132+/7	5.52	优于能效一级
2	宁波鲍斯能源装备股份有限公司	BMF75-8II	6.02	
3	厦门东亚机械工业股份有限公司	ZLS175-2iC/8	6.04	
4	上海斯可络压缩机有限公司	SCR1500LHPM-5	4.60	
5	石家庄康普斯压缩机有限公司	SMP540ZII	5.75	
6	宁波德曼压缩机有限公司	DDV200-7	5.65	
7	萨震压缩机（上海）有限公司	SVC-160A-II	4.74	
8	泛亚气体技术（无锡）有限公司	LU18 PMi	7.21	
9	力达（中国）机电有限公司	LWH-175PM	6.36	

资料来源：工信部，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.5 产品布局：“福星”与2iC双轮驱动，新品不断突破

- **产品线情况：**公司2019年推出“福星”产品，在小功率领域发起猛攻。此外，公司二级压缩螺杆机（2iC系列）的份额亦在持续提升。曾经的拳头产品Hi/Hi+系列的份额则一定程度被“福星”及2iC划分。公司其他新品如激光的LS系列亦发展不错。
- **重视研发投入，高端新产品不断突破：**公司自行研发有油/无油螺杆真空泵，与瑞典SRM合作开发无油螺杆压缩机，与美国Concepts NREC合作开发离心压缩机。目前，有油真空泵及无油螺杆机预计在明年逐步放量，无油螺杆真空泵在进行样品测试，离心压缩机目前样机试制中。公司不断丰富产品线，形成整套空气压缩方案的交付能力。

图23：东亚机械产品线情况

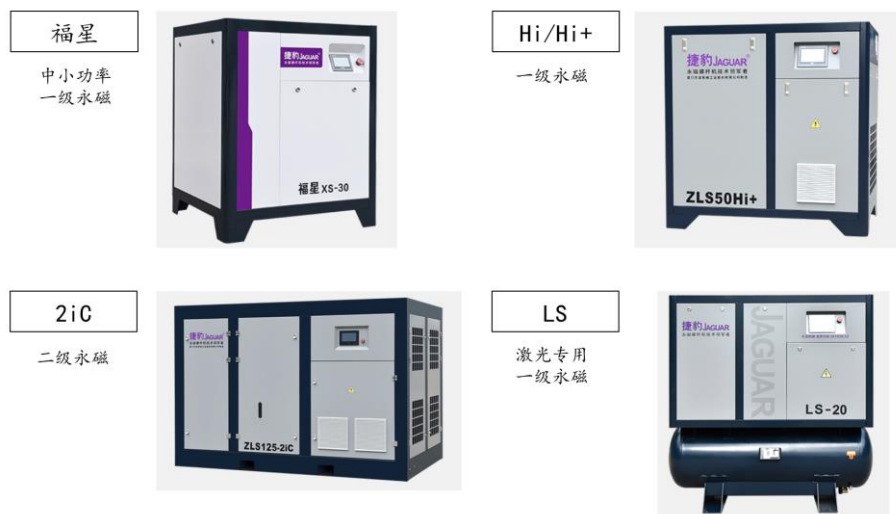
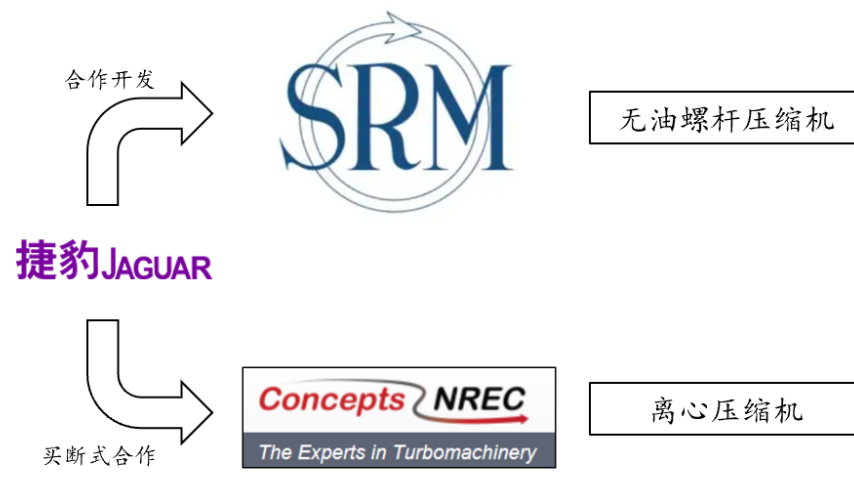


图24：东亚机械与海外厂商合作开发产品



三、竞争优势及成长驱动力

表25：东亚机械永磁螺杆机分系列销售情况

级 别	产 品 系 列		项 目	2020年	2019年	2018年	
一 级	"福星"系列		销售收入(万元)	28,910.84	5,262.41	—	
			收入占比	49.87%	14.02%	—	
			销量(台)	24,040	4,280	—	
			单价(万元/台)	1.2	1.23	—	
			毛利率	24.82%	23.25%	—	
	"Hi/Hi+"系 列		"Hi+"系列	销售收入(万元)	13,271.16	15,779.66	8,007.72
				收入占比	22.89%	42.03%	25.60%
				销量(台)	4,268	5,853	3,289
				单价(万元/台)	3.11	2.7	2.43
				毛利率	44.78%	39.70%	37.32%
			"Hi"系列	销售收入(万元)	405.09	4,453.35	15,857.54
				收入占比	0.70%	11.86%	50.70%
				销量(台)	201	2,439	6,617
				单价(万元/台)	2.02	1.83	2.4
				毛利率	24.85%	27.98%	36.48%
	其他系列		销售收入(万元)	771.94	1,453.86	1,831.55	
			收入占比	1.33%	3.87%	5.86%	
			销量(台)	185	178	634	
			单价(万元/台)	4.17	8.17	2.89	
			毛利率	31.34%	49.11%	34.57%	
	一级永磁螺杆机小计		销售收入(万元)	43,359.02	26,949.28	25,696.81	
			收入占比	74.79%	71.78%	82.16%	
			销量(台)	28,694	12,750	10,540	
			单价(万元/台)	1.51	2.11	2.44	
			毛利率	31.05%	35.06%	36.60%	
二 级	二级永磁螺杆机		销售收入(万元)	14617.17	10592.73	5,581.61	
			收入占比	25.21%	28.22%	17.84%	
			销量(台)	2123	1529	735	
			单价(万元/台)	6.89	6.93	7.59	
			毛利率	41.62%	34.48%	36.92%	
永磁螺杆机合计			销售收入(万元)	57976.18	37542.01	31,278.42	
			销量(台)	30817	14279	11,275	
			单价(万元/台)	1.88	2.63	2.77	
			毛利率	33.71%	34.90%	36.66%	

三、竞争优势及成长驱动力

3.5 产品布局：“福星”与2iC双轮驱动，新品不断突破

- **新产品——真空泵：**公司推出的永磁螺杆真空泵VC系列是全新一代智能型螺杆式真空泵，拥有IP65八级永磁电机同轴传动，超低噪音，机头经过CFX有限元分析及型式试验甄选，技术达到业内领先水平。大流量设计可使抽速更快，极限压力0.35mbar，其真空能力适应连续的生产需求。公司自主独创设计的液冷式系统革新式设计，保证永磁电机不失磁，比传统水环真空泵省电40%。产品具备永磁变频智能运行，高效率、节能省电、结构紧凑、占用面积小、无需使用放置设备的良好性能。
- **应用领域：**电子真空夹持、吸附，化学和医药真空制造流程、易拉罐真空罐装等工业领域。

图25：东亚机械真空泵产品



真空泵-VC系列

图26：汉钟精机PS系列螺杆真空泵



三、竞争优势及成长驱动力

3.5 产品布局：“福星”与2iC双轮驱动，新品不断突破

- **新产品——无油螺杆机：**捷豹无油螺杆机采用二级压缩、永磁变频配置，主机、整机完全自主研发。主机采用可靠多级密封轴封系统，使空气压缩全程没有润滑参与，产出压缩空气纯净无油。整机独特进风口及箱板隔音设计，使机器噪音降至最低。目前国内无油螺杆空压机的市场更多是被海外厂商如阿特拉斯·科普柯、寿力等占据。
- **应用领域：**医疗、制药、食品、石油化工、电子、国防科研等需要高品质无油压缩空气的行业。

图27：东亚机械无油螺杆机产品



无油螺杆机

资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

图28：阿特拉斯·科普柯 ZR和ZT (VSD) 螺杆式和旋齿式无油空气压缩机



资料来源：阿特拉斯·科普柯官方网站，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.6 投资项目更新

- 募资情况：**厦门东亚机械工业股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）95,000,000股，发行价格为人民币5.31元/股，募集资金总额为人民币50,445.00万元，扣除发行费用人民币6,221.02万元（不含税）后，公司本次募集资金净额为人民币44,223.98万元。
- 项目变更：**2021年8月2日公司公告，由于公司首次公开发行实际募集资金净额44,223.98万元少于《厦门东亚机械工业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市公告》中募投项目拟投入的募集资金金额70,378.00万元。因此，公司对部分募集资金投资项目拟投入募集资金金额进行调整。

图29：东亚机械首次公开发行拟募投项目

单位：万元					
投资项目	投资预算	拟使用募集资金金额	建设期	项目备案文号	环评批复文号
年产3万台空压机扩产项目	39,717.04	39,561.00	24个月	厦同外资备[2020]006号	厦同环审[2020]97号
无油螺杆空压机研发及产业化项目	9,936.92	9,896.00	12个月	同经信投备(2019)819号	厦同环审[2020]93号
研发中心升级建设项目	5,351.25	4,921.00	12个月	同经信投备(2019)818号	厦同环审[2020]91号
补充流动资金	16,000.00	16,000.00	-	不适用	不适用
合计	71,005.21	70,378.00			

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

图30：经调整后的各募投项目投入金额

单位：万元				
序号	项目名称	投资总额	调整前拟投入募集资金金额	调整后拟投入募集资金金额
1	年产3万台空压机扩产项目	39,717.04	39,561.00	24,406.98
2	无油螺杆空压机研发及产业化项目	9,936.92	9,896.00	9,896.00
3	研发中心升级建设项目	5,351.25	4,921.00	4,921.00
4	补充流动资金	16,000.00	16,000.00	5,000.00
合计		71,005.21	70,378.00	44,223.98

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.6 投资项目更新

- 实施变更：**2021年12月9日公司公告，公司通过相关议案，同意将“年产3万台空压机扩产项目”的实施地点由“厦门市同安区通福路与官浔路交叉口西北侧地块”（简称“官浔厂区”）变更为“厦门市同安区西柯镇西柯街611号”（简称“西柯厂区”），实施方式由新建厂房变更为利用现有厂房，项目投资总额相应由39,717.04万元调整为30,013.54万元，拟投入募集资金金额仍维持24,406.98万元不变。
- 部分项目延期：**2022年8月30日公司公告，虽本次募投项目在前期经过充分的可行性论证，但实际执行过程中受公司实际经营情况、市场环境等多方面因素的影响，无法在计划时间内达到预定可使用状态。经审慎研究，公司决定放缓对相关软硬件设施的采购投入，将募投项目“无油螺杆空压机研发及产业化项目”和“研发中心升级建设项目”的达到预定可使用状态日期调整至2023年12月。

图31：募投项目具体实施地点变更（单位：万元）

序号	项目名称	投资总额	调整后投资总额	拟投入募集资金金额
1	年产3万台空压机扩产项目	39,717.04	30,013.54	24,406.98
2	无油螺杆空压机研发及产业化项目	9,936.92	9,936.92	9,896.00
3	研发中心升级建设项目	5,351.25	5,351.25	4,921.00
4	补充流动资金	16,000.00	16,000.00	5,000.00
合计		71,005.21	61,301.71	44,223.98

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

图32：部分募投项目达到预定可使用状态日期延后

序号	项目名称	原项目达到预定可使用状态日期	调整后项目达到预定可使用状态日期
1	无油螺杆空压机研发及产业化项目	2022年9月	2023年12月
2	研发中心升级建设项目	2022年9月	2023年12月

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

3.6 投资项目更新

- **项目投资情况：**2022年8月30日公司公告，为了扩大生产规模，增强市场竞争力，公司拟投资建设空压机制造基地工程项目，项目拟投资总金额为人民币73,300.00万元（最终项目投资总额以实际投资为准），资金来源为自有资金及筹集资金。
- **项目投资目的：**公司实施本项目是为了进一步优化产品结构、提升产销规模，提升公司产品的市场占有率，巩固公司在行业中的领先优势，进一步提高公司的综合竞争力和盈利能力。

图33：公告拟投资项目的具体情况

（一）项目情况

- 1、项目名称：空压机制造基地工程项目
- 2、实施地点：厦门市同安区布塘中路与银鹭大道交叉口西南侧
- 3、项目建设内容：该项目在厦门市同安区同翔高新区进行建设，需要建设生产厂房及辅助设施等。
- 4、项目投资总金额及资金来源：项目拟投资总金额为人民币73,300.00万元（最终项目投资总额以实际投资为准），资金来源为公司自有资金及筹集资金。
- 5、建设周期：预计于2025年1月1日前完成工程建设（最终以实际建设情况为准）。

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

三、竞争优势及成长驱动力

东亚机械：螺杆空压机需求回暖，高端新品稳步推进

- **投资建议：**随着螺杆空气压缩机需求的逐步回暖以及高端新品的推进销售，公司未来毛利率将会保持在较为稳定的区间，营业收入呈现稳步增长的态势。
- 预计公司2022-2024年营收分别为8.40/9.82/11.48亿元，同比-6.00%/16.96%/16.90%；归母净利润分别为1.75/2.05/2.44亿元，同比-3.40%/17.66%/18.50%；EPS分别为0.46/0.54/0.64元，当前股价对应PE分别为21/18/15倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

表26：东亚机械盈利预测及财务指标

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	893.23	839.63	982.01	1147.97
(+/-%)	14.87%	-6.00%	16.96%	16.90%
净利润(百万元)	180.79	174.65	205.49	243.51
(+/-%)	24.77%	-3.40%	17.66%	18.50%
摊薄每股收益(元)	0.48	0.46	0.54	0.64
市盈率(PE)	20.02	20.72	17.61	14.86

资料来源：同花顺iFinD，太平洋证券研究院

表26：东亚机械盈利预测及财务指标（续上表）

资产负债表(百万)						利润表(百万)					
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	259.95	705.81	825.26	880.61	926.93	营业收入	777.64	893.23	839.63	982.01	1147.97
应收票据及账款	114.10	156.75	129.54	151.51	177.11	营业成本	538.74	595.55	558.65	650.30	755.62
预付账款	2.45	0.97	2.23	2.60	3.04	营业税金及附加	4.88	5.55	5.24	6.13	7.17
其他应收款	0.32	0.56	0.44	0.51	0.60	销售费用	14.69	19.18	16.94	19.52	22.13
存货	126.25	212.52	173.88	202.41	235.19	管理费用	31.02	47.65	39.16	44.92	51.59
其他流动资产	24.77	29.30	23.65	27.66	32.34	研发费用	34.10	39.40	36.93	42.50	48.42
流动资产总计	527.84	1105.91	1155.00	1265.30	1375.22	财务费用	0.45	0.63	-2.68	-2.99	-3.16
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	资产减值损失	-4.87	-7.23	-5.47	-6.40	-7.48
固定资产	224.91	255.89	232.48	237.59	275.90	投资收益	4.63	7.93	5.82	5.82	5.82
在建工程	86.12	18.65	48.87	141.60	234.32	公允价值变动	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	17.03	18.67	15.56	12.45	9.34	营业利润	167.12	203.82	198.89	234.07	277.43
长期待摊费用	0.00	0.18	0.09	0.00	0.00	其他非经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	29.62	169.21	152.71	136.21	119.71	利润总额	166.18	206.32	199.16	234.34	277.69
非流动资产合计	357.68	462.60	449.71	527.85	639.27	所得税	21.28	25.53	24.52	28.85	34.18
资产总计	885.53	1568.51	1604.71	1793.15	2014.49	净利润	144.90	180.79	174.65	205.49	243.51
短期借款	9.02	0.00	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及账款	175.70	208.19	192.00	223.50	259.69	归母股东净利润	144.90	180.79	174.65	205.49	243.51
其他流动负债	154.15	244.01	190.04	221.83	258.67	预测指标					
流动负债合计	338.88	452.20	382.04	445.33	518.36		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营收增长率	28.38%	14.87%	-6.00%	16.96%	16.90%
其他非流动负债	10.42	17.67	17.67	17.67	17.67	营业利润增长率	71.68%	21.96%	-2.42%	17.69%	18.52%
非流动负债合计	10.42	17.67	17.67	17.67	17.67	EBIT 增长率	71.63%	24.20%	-5.06%	17.75%	18.66%
负债合计	349.29	469.87	399.71	463.00	536.03	EBITDA 增长率	57.41%	21.82%	8.55%	16.90%	19.75%
股本	283.91	378.91	378.91	378.91	378.91	归母净利润增长率	69.99%	24.77%	-3.40%	17.66%	18.50%
资本公积	7.36	354.60	354.60	354.60	354.60	经营现金流增长率	81.29%	-12.92%	29.91%	20.56%	19.93%
留存收益	244.96	365.13	471.49	596.64	744.94	毛利率	30.72%	33.33%	33.46%	33.78%	34.18%
归属母公司权益	536.23	1098.64	1205.00	1330.15	1478.46	净利率	18.63%	20.24%	20.80%	20.93%	21.21%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业利润率	21.49%	22.82%	23.69%	23.84%	24.17%
股东权益合计	536.23	1098.64	1205.00	1330.15	1478.46	ROE	27.02%	16.46%	14.49%	15.45%	16.47%
负债和股东权益合计	885.53	1568.51	1604.71	1793.15	2014.49	ROA	16.36%	11.53%	10.88%	11.46%	12.09%
现金流量表(百万)						ROIC	49.53%	49.34%	35.69%	43.70%	43.91%
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	P/E	24.97	20.02	20.72	17.61	14.86
经营性现金流	204.82	178.35	231.70	279.34	335.01	P/S	4.65	4.05	4.31	3.68	3.15
投资性现金流	-101.95	-111.27	-46.64	-146.64	-196.64	P/B	6.75	3.29	3.00	2.72	2.45
融资性现金流	-47.26	375.96	-65.60	-77.36	-92.04	股息率	1.68%	3.77%	1.89%	2.22%	2.63%
现金增加额	55.13	442.61	119.45	55.34	46.33						

资料来源：同花顺iFinD，太平洋证券研究院

风险提示



- 风险一：宏观经济恢复不及预期
- 风险二：新产品开拓不及预期
- 风险三：行业竞争加剧风险
- 风险四：原材料成本上升风险

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场整体水平5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与5%之间；

看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场整体水平5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于5%与15%之间；

持有：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销 售 团 队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	巩赞阳	18641840513	gongzy@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华北销售	佟宇婷	13522888135	tongyt@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华东销售	胡亦真	17267491601	huyz@tpyzq.com
华东销售	李昕蔚	18846036786	lixw@tpyzq.com
华东销售	周许奕	021-58502206	zhouxuyi@tpyzq.com
华东销售	张国锋	18616165006	zhanggf@tpyzq.com
华东销售	胡平	13122990430	huping@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafll@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	陈宇	17742876221	cheny@tpyzq.com
华南销售	李艳文	13728975701	liyw@tpyzq.com
华南销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员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。我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业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。