

投资评级：强烈推荐（上调）

报告日期：2017 年 09 月 06 日

市场数据

目前股价	9.5
总市值（亿元）	64.04
流通市值（亿元）	41.64
总股本（万股）	67,407
流通股本（万股）	43,834
12 个月最高/最低	16.36/7.91

分析师

曲小溪 010-88366060-8712

Email: quxx@cgws.com

执业证书编号: S1070514090001

联系人（研究助理）:

刘峰 0755-83558957

Email: liufeng@cgws.com

从业证书编号: S1070116080040

张如许 0755-83559732

Email: zhangruxu@cgws.com

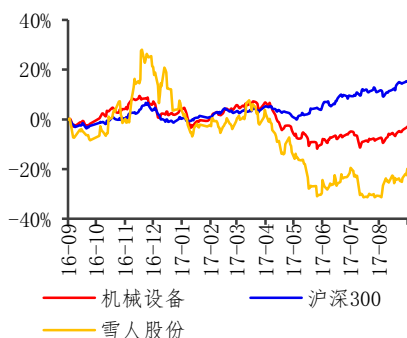
从业证书编号: S1070115070101

牛致远 021-31829703

Email: niuzhiyuan@cgws.com

从业证书编号: S1070117070015

股价表现



数据来源：贝格数据

相关报告

<<压缩机业务高速增长，深度布局氢燃料电池产业>> 2017-09-06

压缩机业务高速增长，深度布局氢燃料电池产业

——雪人股份（002639）公司深度报告

盈利预测

	2017E	2018E	2019E
营业收入	1007.26	1208.51	1506.89
(+/-%)	24.18%	19.98%	24.69%
净利润	51.35	83.04	123.71
(+/-%)	55.35%	61.70%	48.99%
摊薄 EPS	0.08	0.12	0.18
PE	120.50	74.52	50.02

资料来源：长城证券研究所

核心观点

- **制冰设备市场空间广阔，重点拓展新市场及新应用领域：**公司制冰设备已经形成了稳定的市场份额，国内外行业客户涉及领域广，产品主要应用于混凝土冷却、冷链物流、核电、化工、商超以及食品加工等众多领域。借助于技术、品牌和质量的優勢。公司制冰设备始终保持着行业龙头地位，业务发展稳定。随着国家在食品安全、医药安全等方面的逐步重视，以及在节能环保、核电和冰雪场馆等基础设施投资的进一步加大，制冰设备仍有较大的市场需求。未来公司将重点拓展新的市场和新的业务领域，比如大型滑雪场馆高端制冰设备市场，食用冰市场等，进一步扩大制冰设备的全球市场份额，进一步保持领先地位。
- **掌握压缩机核心技术，冷链物流带来发展机遇：**公司掌握了压缩机的核心技术，拥有了 SRM 和 RefComp 两个国际知名的压缩机品牌，产品系列丰富，技术领先，跻身国际制冷领域的高端设备制造商和系统解决方案供应商，压缩机业务已逐步成为公司业绩快速增长的核心业务。随着国家产业结构调整、发展先进装备制造以及鼓励节能环保、冷链物流行业发展的产业政策的指导下，我国商业冷藏和工业冷冻设备市场快速发展，给压缩机产业带来了较大的发展机遇。公司当前订单饱满，随着公司进一步完善压缩机全球市场布局，加大新产品以及压缩机应用领域的开发和拓展力度，收入和市场份额将保持快速增长。
- **国际油价持续回升，佳运油气有望超过承诺业绩：**佳运油气主营业务为天然气项目建设、生产运行专业技术服务，雪人股份的制冷、制冰设备及系统的研发、生产、销售及服務，其核心设备压缩机可以延伸应用于天然气领域，可以充分发挥压缩机的产品、技术优势和佳运油气在天然气领域的资质、渠道等优势，形成协同效应。佳运油气承诺 2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润不低于 4,472.00 万元。自 2016 年 OPEC 限产协议达成后，国际市场油价持续回暖，下游石油公司的投资支出开始恢复，油服公司收入大幅回升，佳运油气上半年净利润达 2448 万元，同

比增长 37%，预计全年有望超过承诺业绩。

- **深度布局燃料电池产业，打开新的成长空间：**公司以空气压缩系统核心技术和先发优势为依托，与国内燃料电池领先企业新源动力建立战略合作关系，并与国内多所院校展开燃料电池电堆项目联合研发，实现了公司在氢能、燃料电池等新能源领域的产业延伸。公司参股美国 CN 公司，引进燃料电池涡轮空气压缩机技术，实现了燃料电池空气循环系统技术多元化发展。并运用 CN 公司开发先后的透平机械技术，显著提升公司氢液化技术。公司 2016 年以来设立全资子公司上海雪人新能源技术有限公司、对外参股设立雪氢产业投资管理（平潭）有限公司，公司参与的《快速动态响应燃料电池发动机研发项目》已入选国家重点研发计划拟立项清单。公司投资参股全球氢燃料电池著名厂商加拿大 Hydrogennics Corp，借助 SRM 和 OES 的燃料电池空气循环系统核心技术和品牌的先发优势，加快在燃料电池及氢能源领域的发展，预计相关产品将陆续带来业绩，为公司打开新的成长空间。
- **投资建议：**我们预测 2017-2019 年公司的 EPS 分别为 0.08 元、0.12 元和 0.18 元，对应 PE 分别为 121 倍、75 倍和 50 倍。公司所在的制冰设备行业市场空间广阔，未来重点布局新市场及新应用领域。公司掌握压缩机核心技术，将受益于冷链物流带来的发展机遇。随着国际油价的回升，子公司佳运油气全年有望超过业绩承诺。公司先后投资参股燃料电池涡轮空压技术领导者美国 CN 公司及全球氢燃料电池著名厂商加拿大 Hydrogennics，并拥有 SRM 和 OES 的燃料电池空气循环系统核心技术和品牌的先发优势，预计燃料电池业务将为公司打开新的成长空间。我们看好公司未来发展，上调为“强烈推荐”评级。
- **风险提示：**制冷设备行业需求不及预期；并购标的业绩不及预期；燃料电池业务发展不及预期。

目录

1. 制冰设备及系统行业龙头，掌握压缩机核心技术	5
1.1 公司历史沿革及股权结构	5
1.2 下游需求持续改善，业绩增速有望持续提升	6
1.3 掌握核心技术，加快产业布局	8
2. 制冰机行业空间广阔，公司国内市占率第一	9
2.1 全球制冰机市场规模超 36 亿美元，我国销量不断增长	9
2.2 公司制冰设备全球市占率第一，竞争优势明显	11
3. 深度布局压缩机业务，正处高速成长期	14
3.1 国内压缩机行业发展日新月异，渐近国际领先水平	14
3.2 压缩机已成公司核心业务，正处高速成长期	16
4. 下游需求进入周期拐点，佳运油气业绩增长无忧	19
4.1 天然气应用普及和页岩气开发加快，油服行业有望快速增长	19
4.2 佳运油气项目经验丰富，业绩增长无忧	21
5. 加速布局氢燃料电池，抢占新兴产业制高点	23
5.1 燃料电池产业处于快速发展期	23
5.2 立足双螺杆式循环技术，全面布局氢燃料电池产业链	25
5.3 参股氢能巨头 Hydrogenics，抢占新技术制高点	27
6. 盈利预测与估值水平	28
6.1 投资建议	29
7. 风险提示	30
7.1 附：盈利预测表	30

图表目录

图 1: 公司历史沿革	5
图 2: 公司实际控制人持股 26.75%，4 家子公司 2016 年营收过亿	6
图 3: 公司 2014—2017H 营业收入及净利润增速均维持在高位	6
图 4: 2014 年起公司毛利率及净利率持续回升	7
图 5: 公司 2014 年起压缩机业务占比不断提升，油气服务业务并表后增长强劲	7
图 6: 公司 2017H 各主营业务占比	8
图 7: 公司主要产品系列	8
图 8: 2009 年以来工商业制冰机及制冰系统的市场容量	9
图 9: 2012-2016 年中国制冰机市场销量	10
图 10: 公司压缩机业务收购历程	17
图 11: 公司近年压缩机收入及毛利变化情况	18
图 12: 天然气主要生产环节	20
图 13: “十二五”规划部分天然气管道增量与“十一五”期末存量指标	20
图 14: 全球燃料电池各应用领域出货量（千件）	23
图 15: 2010-2015 中国燃料电池出货量（MW）	25
图 16: 燃料电池汽车工作原理	25
图 17: 双螺杆压缩机示意图	26
图 18: 公司氢燃料电池业务发展进程	26
图 19: Hydrogenics 公司产品应用广泛	27
表 1: 公司主营制冰机产品	11
表 2: 制冰机国内市场竞争格局及公司地位	12
表 3: 制冰机全球市场竞争格局及公司地位	13
表 4: 2015-2017 年中国工商用制冷压缩机容量（单位：万台）	15
表 5: 公司主营压缩机产品	17
表 6: 佳运油气主营业务产品及服务	21
表 7: 佳运油气运行项目	22
表 8: 全球各地区或国家对燃料电池产业相关政策	24
表 9: 锂电、氢燃料电池技术参数对比	25
表 10: Hydrogenics 公司主要项目及进展	27
表 11: 主营业务分项盈利预测	28
表 12: 锂电设备行业可比上市公司估值	29

1. 制冰设备及系统行业龙头，掌握压缩机核心技术

1.1 公司历史沿革及股权结构

福建雪人股份有限公司是中国最大的制冰设备及制冰系统生产商和供应商之一，主营业务包括制冰、储冰、送冰设备及系统的研发、生产及销售，以及冷水设备、冷冻、冷藏、空调、环保等相关制冷产品的设计、生产及销售。自创立以来，公司不断发展壮大，2017 年通过产业基金战略布局氢能源领域，现已成为一个产业链完整、技术先进、装备一流、拥有核心技术和世界知名品牌的制冷装备制造企业。未来公司将继续以压缩机为核心，以工业冷冻、商业制冷和冷链物流产品及系统应用、新能源为主要发展方向，打造成为世界顶尖的高端装备制造企业。

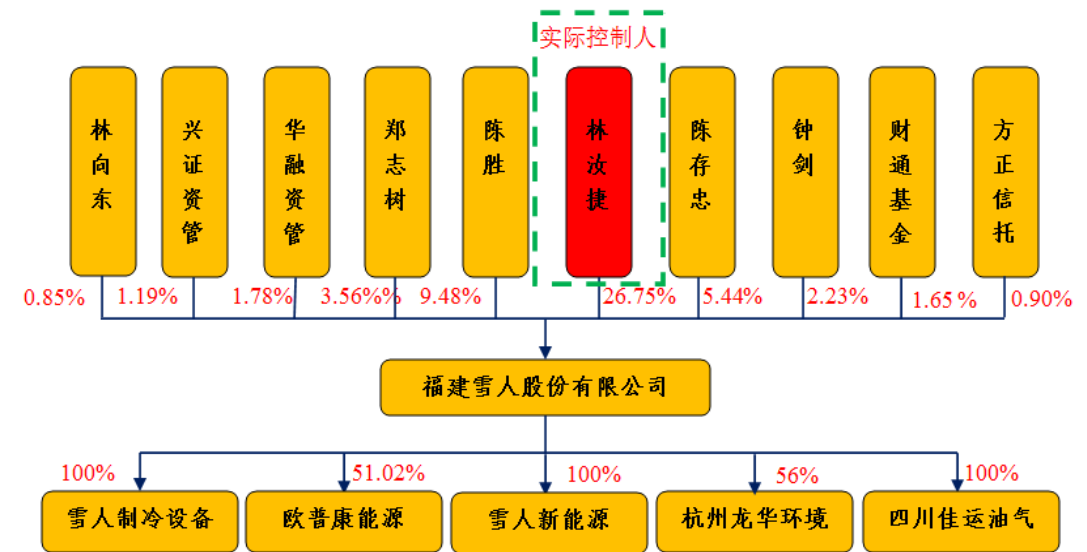
图 1: 公司历史沿革



资料来源：公司资料，长城证券研究所

公司股权结构清晰，实际控制人持股占比 26.75%，4 家子公司 2016 年营收过亿。公司成立于 2000 年，股权结构清晰，实际控制人为公司董事长兼总经理林汝捷先生，持股占比 26.75%。公司旗下共 18 家控股子公司，2 家联营公司，其中包括福建雪人新能源、杭州龙华环境、福建雪人制冷设备计四川佳运油气 4 家 2016 年营收过亿的子公司。

图 2: 公司实际控制人持股 26.75%，4 家子公司 2016 年营收过亿

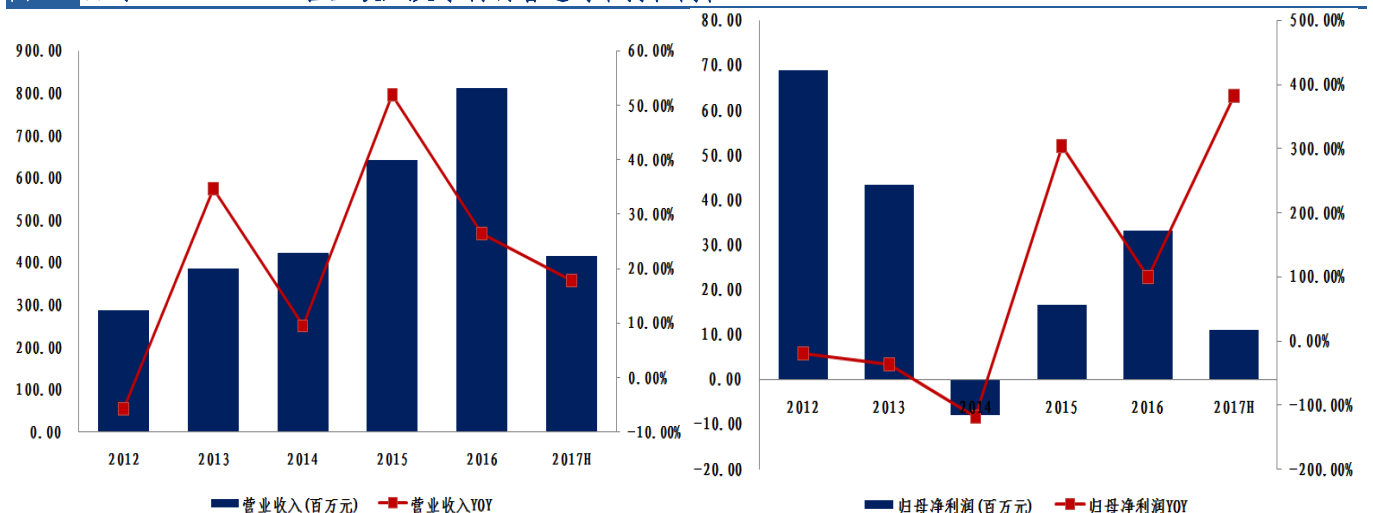


资料来源：公司资料，长城证券研究所

1.2 下游需求持续改善，业绩增速有望持续提升

营收稳步增长，业绩企稳回升。近年来公司营收从 2012 年 2.86 亿元上升到 2016 年的 8.11 亿元，实现稳步增长。2012-2014 年受下游需求端影响，净利润出现较大下滑。2014 年起，公司积极推动全球战略，通过外延并购的方式掌握压缩机核心技术，业绩开始企稳回升。2016 年公司实现营业收入 8.11 亿元，同比增速 26.47%，归母净利润 3305 万元，同比增长 99.4%。2017 上半年，公司实现营业收入 4.17 亿元，同比增长 17.87%，实现归母净利润 1079.75 万元，同比增长 382.25%。业绩大幅增长主要系主业下游持续回暖及子公司佳运油气油服收入大幅增长所致。随着下游需求持续改善，公司业绩增速有望进一步提升。

图 3: 公司 2014—2017H 营业收入及净利润增速均维持在高位

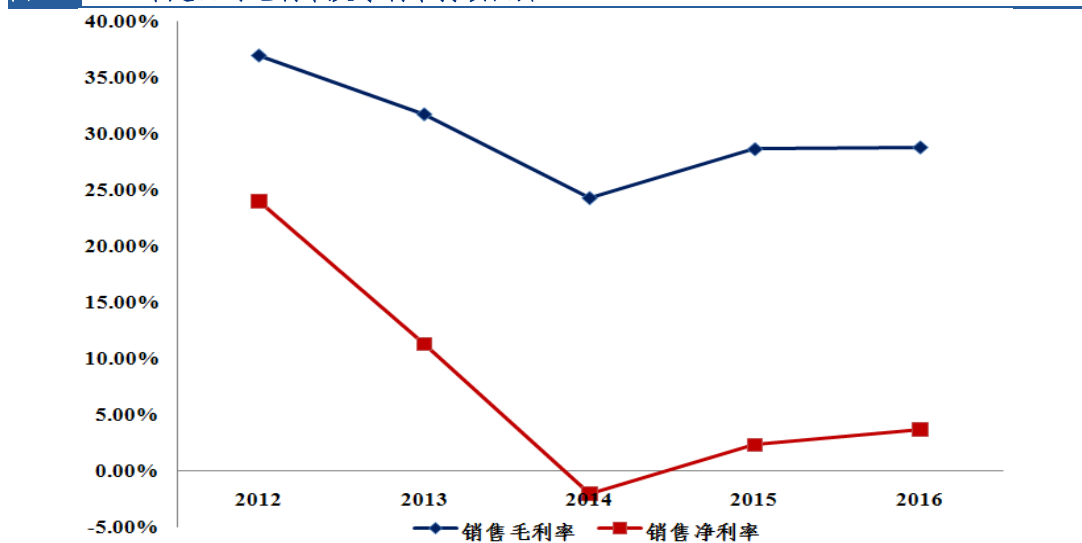


资料来源：公司资料，长城证券研究所

制冰成套系统业务回暖，带动毛利率及净利率回升。2014 年公司建立压缩机业务，产品型号的不断丰富和销售规模的不断扩大，分项业务毛利率及净利率有所下降。随着制冰成套系统业务不断回暖，毛利率有所提升，综合毛利率由 2014 年的 24.25% 回升到 2016 年

的 28.77%，销售净利率由 2014 年的-2.05%回升到 2016 年的 3.66%。2016 年下半年，公司收购的佳运油气开始并表，油气服务下游持续回暖带动毛利率及净利率进一步回升。

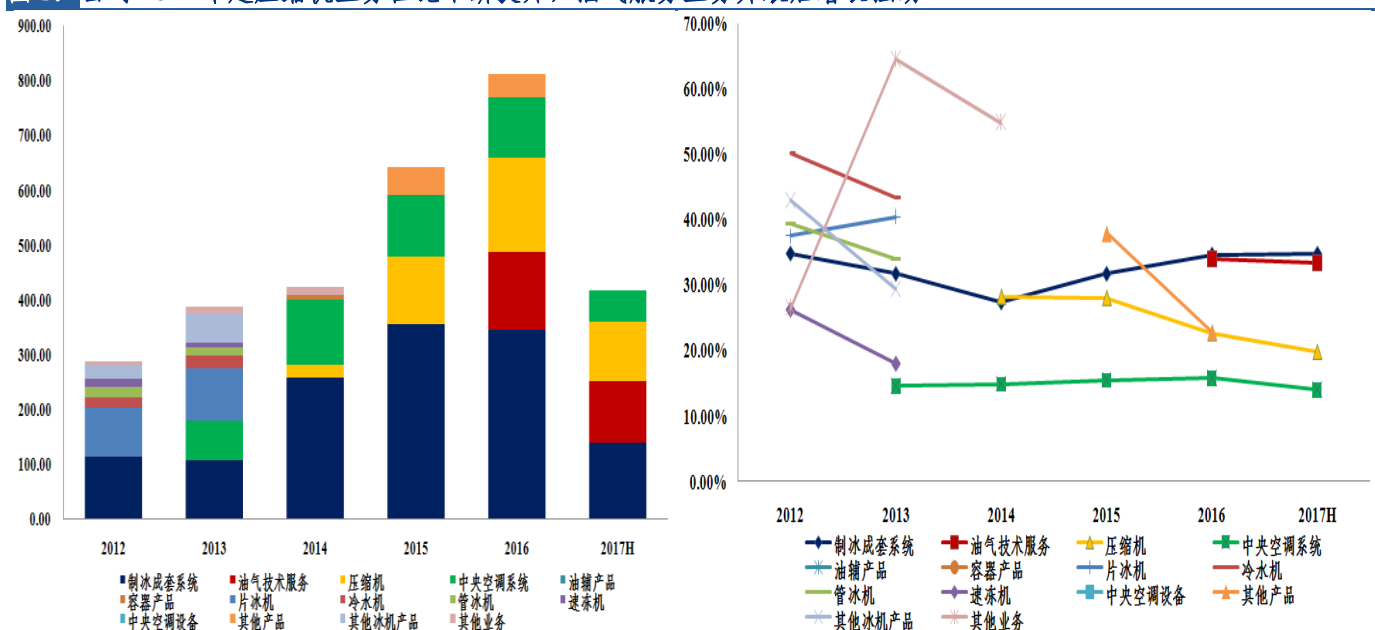
图 4: 2014 年起公司毛利率及净利率持续回升



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

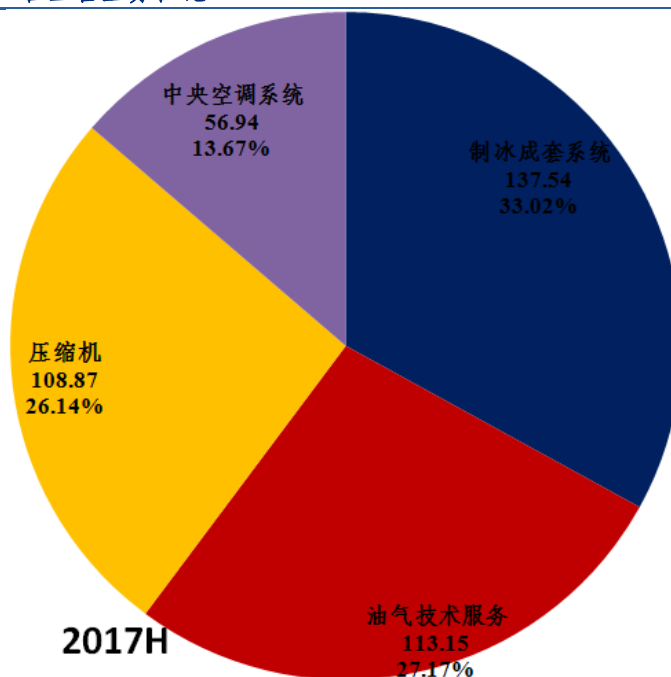
制冰成套系统业务占比下降, 压缩机及油气业务占比提升。公司产品涵盖制冰成套系统、油气技术服务、压缩机、中央空调系统等业务。近年来, 公司主要制冰成套系统产品 2016 年营业收入为 3.43 亿元, 占比 42%, 毛利率为 34.63%, 较 2015 年 31.74% 的毛利率有所提升, 2017 年上半年, 该项业务营收 137.54 亿元, 占比下降为 33.02%, 毛利率进一步回升到 34.74%。自 2014 年以来, 公司的压缩机业务占比不断提升, 2016 年该业务实现营收 1.73 亿元, 2017 年上半年该业务占比达 26.14%, 由于处于市场开拓前期, 毛利率呈现下降趋势, 2017 年上半年下降到 19.71%。其中油气服务业务方面, 2016 年四川佳运油气并表后贡献收入 1.46 亿元, 占比 18%, 2017 年上半年油气技术服务产品实现收入 1.13 亿元, 同比增长 184.12%, 占比达到 27.17%, 毛利率达到 33.38%。

图 5: 公司 2014 年起压缩机业务占比不断提升, 油气服务业务并表后增长强劲



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

图 6: 公司 2017H 各主营业务占比



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

1.3 掌握核心技术, 加快产业布局

公司作为全球制冰设备行业的龙头企业, 通过一系列国际并购、控股或者参股, 掌握了压缩机及高端透平机械等的核心技术, 并逐步形成制冰设备及冰雪运动设备、制冷及工业热泵、冷链物流以及新能源领域的产业布局。募集资金投资项目“冷冻冷藏压缩冷凝机组组装及配套项目”已完成工程建设、设备安装调试及试生产等前期工作, 现正式投产运行。该募投项目的投产, 进一步增强了公司在制冷设备领域的核心竞争力, 对公司未来经营业绩将产生积极影响。

图 7: 公司主要产品系列



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

2. 制冰机行业空间广阔，公司国内市占率第一

公司制冰设备已经形成了稳定的市场份额，国内外行业客户涉及领域广，产品主要应用于混凝土冷却、冷链物流、核电、化工、商超以及食品加工等众多领域。借助于技术、品牌和质量的优秀，公司制冰设备始终保持着行业龙头地位，业务发展稳定。

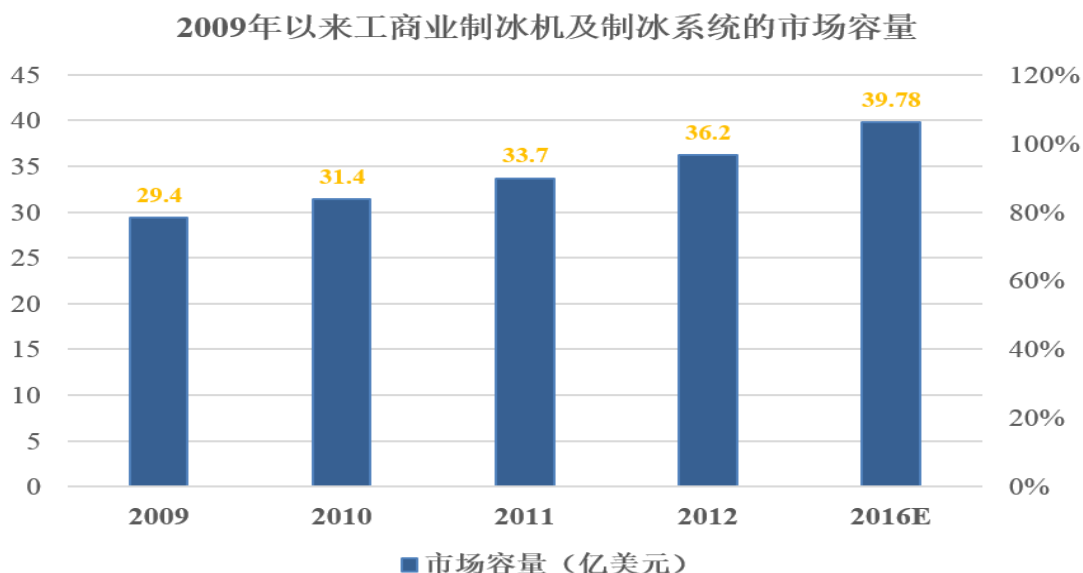
2.1 全球制冰机市场规模超 36 亿美元，我国销量不断增长

随着经济发展和技术进步，制冰技术及产品在国民经济中的应用范围不断扩展：在食品加工、商超物流、远洋捕捞等行业冷链建设领域，包括水利水电、核电、建筑工程等行业在内的混凝土降温领域，矿井降温等人工环境领域，蓄能调峰等节能环保领域、以及精细化工行业反应釜降温、人工冰雪、食用冰、家用、制药医疗等领域广泛应用。

■ 全球制冰机行业市场规模超过 36 亿美元，企业分纵向和横向两种发展经营模式

目前全球工商业制冰机及制冰系统市场容量约为 36 亿美元，主要市场份额掌握在进入市场较早的美国、德国、日本、意大利、法国等发达国家的品牌制冰设备制造企业手中。虽然国外的制冰机强势品牌众多，但中国制冰设备制造企业近几年成长速度很快，在工业制冰机方面，国际制冰机市场上的中国制造已经占有一席之地。部分中国企业已经能够和国际优势品牌进行竞争，并取得了一定的市场份额。

图 8：2009 年以来工商业制冰机及制冰系统的市场容量



资料来源：智研咨询，长城证券研究所

从世界品牌制冰设备制造企业发展历史和现状来看，制冰设备制造行业分为两种经营模式。

1) 集中领域技术纵向发展经营模式

此种模式以德国的 KTI 公司为代表，表现为专注于一种或几种制冰设备的设计生产，专注于一个或几个下游行业，在某一个领域进行深度技术发掘，技术多以系统设计技术为

主，系统设备一般依靠外协生产或外协加工。采用此种经营模式的企业由于产品单行业运营，市场规模比较小，因此多定位于全球市场。

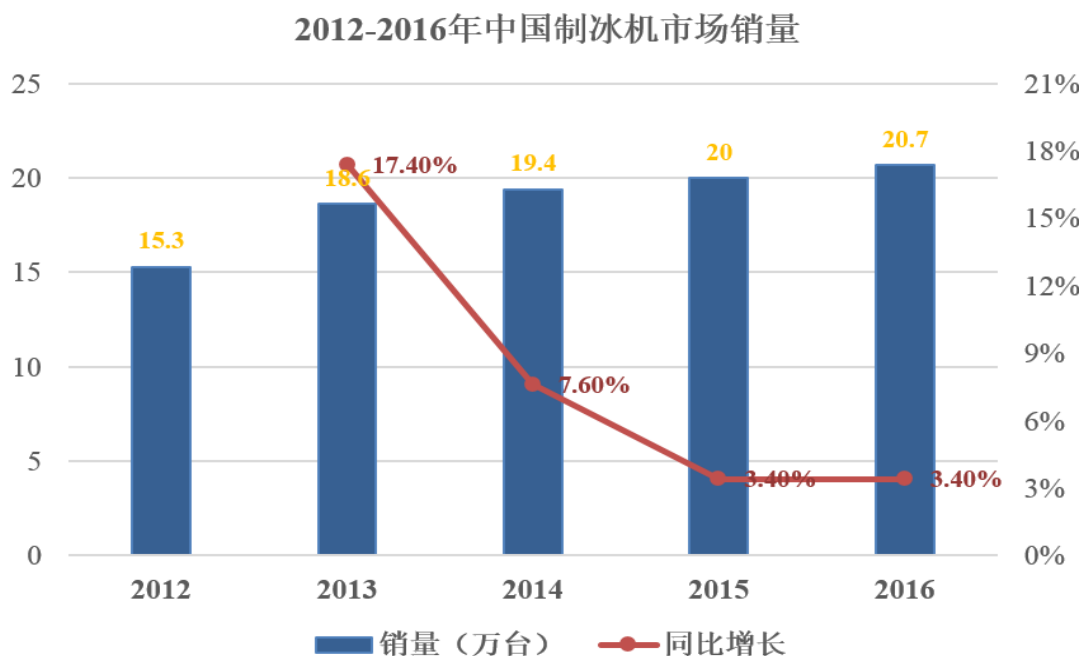
2) 多领域技术横向发展经营模式

此种模式以美国 NorthStar 公司为代表，表现为以不断的创新设计尽可能多的开拓业务领域及市场范围，以较高的品牌认可度占领一个或少数区域几个市场的绝大多数制冰领域，技术以生产工艺结合系统设计技术为主，系统设备一般自主生产。采用此种经营模式的企业，一般将市场定位于一定的地理区域。

■ 我国制冰机销量近年来复合增长率达到 7.8%

近年来，出于保鲜、卫生、安全的需要，我国农产品、生鲜食品、海产品和商超零售等市场对冰的需求日益走高，带动了制冰机市场的发展，2012 至 2016 年我国制冰机销量增至 20.7 万台，复合增长率为 7.8%。

图 9: 2012-2016 年中国制冰机市场销量



资料来源：长城证券研究所

我国目前制冰设备制造企业有 150 余家，按照生产规模、经营模式及产品种类划分，我国制冰设备制造企业基本分为以下三种类型：

第一类：制冰设备制造企业具有一定的核心技术、拥有自主品牌、具有自主知识产权，设计研发能力较强，具有一定出口规模，能够在国内外市场与国外先进制冰设备制造企业进行竞争，代表中国制冰机民族工业较高水平的企业，**该类仅有包括雪人股份在内的少数几家企业。**

第二类：制冰设备制造企业主要从事为其他大型制冷企业做 OEM 代工，不具有自主品牌及自主知识产权，该类企业数量较多，但规模普遍较小。

第三类：制冰设备制造企业不进行生产，仅外购其他冷源厂商与其他制冰机厂商生产的设备进行简单集成。其中具有一定销售能力的企业，能够代理制冰机知名品牌。

2.2 公司制冰设备全球市占率第一，竞争优势明显

公司自设立起，始终致力于工业及高端商业制冰机及制冰系统的研发、设计、制造和创新，拥有各式制冰设备的核心技术；并自行总结了多项国内先进的生产加工工艺。公司的核心技术达到国内领先、国际一流水平，是公司引领国内制冰设备行业发展方向、参与国际市场竞争的重要保证。

■ 雪人是全国产品系列最为完善的制冰系统设计制造公司

公司的产品主要包括“制冰系统”、“片冰机”、“冷水机”、“其他制冰设备及制冰系统辅助设备”等四大类产品，20个系列140余种规格，是全国产品系列最为完善的制冰系统设计制造商，拥有制冷设备产品生产许可证及压力容器制造许可证。公司的具体制冰机产品包括制冰系统、片冰机、冷水机；管冰机、板冰机、块冰机、冰蓄能设备等其他制冰设备；自动储冰库、送冰系统、PU保温冰库、螺旋空冷器等制冰系统辅助设备。产品主要集中应用于食品加工、商超零售、煤炭采掘、水利水电、核电、建筑、冰蓄能、化工、冷链物流、人工冰雪、食用冰、制药等行业的降温、储藏、载冷、保鲜等领域。

表 1: 公司主营制冰机产品

产品名称	产品图示	产品名称	产品图示
片冰机		管冰机	
板冰机		块冰机	
流化冰机		冷水机	

送冰计量
设备



储水库



制冰辅助
设备



成套制冰设备



资料来源：公司资料，长城证券研究所整理

■ 公司在国内处绝对领先地位，市占率第一

公司在国内制冰机市场的市场综合占有率名列第一，在工业制冰设备制造领域处于绝对的领先地位。在高端商业制冰机领域公司也享有较高的市场份额，在零售等行业细分市场中名列前茅。

由于工业及高端商业制冰设备制造行业具有较高的技术壁垒及资金壁垒，包括外资和中外合资企业在内，我国在技术与规模均达到相应生产条件的制冰设备制造行业仅有 10 余家，公司主要竞争对手为德国 KTI 等外国供应商以及思科茨曼等外资或中外合资企业。其中，在冰冷却矿井降温市场中，公司市场占有率列行业第一；在化工行业中，公司市场占有率列行业第一；在食品加工行业中，公司市场占有率列行业第二；在核电行业中，公司市场占有率列行业第一。

国内高端商业制冰机市场的竞争态势与工业制冰机市场相仿，行业集中度相对较高，品牌认可度是主要的竞争手段，国内外优势品牌如马尼托瓦、雪人股份等占据了主要市场份额，其中，在商超零售业中，公司市场占有率列行业第一。

表 2：制冰机国内市场竞争格局及公司地位

制冰机产品按用途分类	主要供应商	公司情况
工业制冰机： 指用于大型工程生产线的制冰机及系统。	雪人股份 深圳兄弟 重庆冰人 宁波格兰特 德国 KTI 美国 NorthStar 法国 Geneglance	公司产品应用领域： 公司的工业制冰机产品主要应用于食品加工保鲜、冷链物流、矿井降温、混凝土降温、反应釜降温、冰蓄能等领域。 公司行业地位： 公司凭借先进系统设计技术及制冷技术，在工业制冰机市场中领先于国内同行业其他企业，市场排名第一。
商业制冰机： 指商业企业用于生产线下工序、中型独立运行的制冰机及系统。	马尼托瓦 雪人股份 广东星星	公司在商业制冰设备制造行业中，只涉足高端商业制冰机领域及需要经系统设计的部分娱乐行业。

其中：高端商业制冰机主要应用于零售商超、远洋捕捞、生物实验、人工冰雪。	青岛澳润 黄石东贝 上海因纽特 上海久景 思科茨曼 星崎冷热	公司产品应用领域： 公司高端商业制冰机产品主要用于商超陈列、食品加工、远洋捕捞、滑雪场及冰雕。 公司行业地位： 公司凭借产品较强的稳定性及适用性在零售、捕捞、渔业等领域名列前茅。
其中：中低端商业制冰机主要应用于酒店餐饮、医疗冷冻。		公司不涉足中低端商业制冰机市场。
家用制冰机： 是指小型独立工作的制冰机，主要应用于一般家庭和小型冷饮门店等。		公司不涉足家用制冰机市场。

资料来源：公司资料，长城证券研究所整理

■ 公司在国际上部分地区已具有较高的市场规模和知名度

我国制冰设备制造企业在各地区国际市场中的市场份额相对较小，公司是少数几家能够在国际市场上向欧洲、美国、日本等国际优势品牌制冰设备制造企业竞争，并在部分地区占据了相当规模市场份额的中国企业之一。目前，公司 SNOWKEY 品牌在国际市场中已享有一定的知名度，在西亚、东南亚、南美洲等地具有一定程度的市场占有率，甚至在制冰设备制造技术水平较高的欧洲也赢得一定的市场份额。

表 3：制冰机全球市场竞争格局及公司地位

制冰机产品按用途分类	主要供应商	公司情况
亚洲市场 亚洲发展中国家较多，基础建设、自动化革新需求较多，对于工业制冰机及制冰系统有较大需求。由于人力成本较低，技术水平较低的制冰需求以自产制冰机为主，技术水平较高的制冰需求则以进口制冰机为主。	德国 KTI 中国雪人股份 美国 NorthStar 法国 Geneglace 意大利 Scotsman 德国 HOMANN 印度 KILOSKAR 日本 Hoshizaki 日本 Iceman	公司市场地位： 公司凭借先进的系统设计技术、灵活的销售模式、较强的成本优势及地缘优势在西亚、东南亚、南亚等市场中享有较高的品牌声誉和较高的市场占有率。
欧洲 欧洲消费水平较高，居民用冰需求量大，工业技术水平较高，本土先进制冰设备制造企业较多，基础建设较为成熟，商业、家用制冰机需求量较大，一般制冰机需求以自产制冰机为主，进口量相对较低。	美国 NorthStar 法国 Geneglace 意大利 Scotsman 德国 MAJA 德国 ZIEGRA 丹麦 Buus	公司市场地位： 公司凭借较高的品牌认可度及成本优势，已经成功打入欧洲市场。
非洲 非洲资源丰富，经济发展水平较低，基础建设需求较大，对工业制冰机需求量较大。由于本土设备制造业水平较低，一般制冰机需求以进口	美国 NorthStar 法国 Geneglace 意大利 Scotsman	公司市场地位： 公司正积极开拓非洲市场，未来市场前景看好。

制冰机为主。		
南美洲 南美洲国家近几年经济发展速度较快，对于工业、商业制冰机均有较大需求。南美推行本土设备制造业保护主义，进口关税普遍较高，一般在制冰设备技术水平要求较高及自身产能不能满足制冰需求的情况下，才进口制冰机。	巴西MEBRAFE 美国NorthStar 美国Howe 中国雪人股份	公司市场地位： 公司正提高售后服务能力，市场占有率将进一步提高。
北美洲 北美洲以发达国家为主，基础建设成熟，居民消费水平较高，以商业、家用制冰机需求量较大。北美洲国家制冰设备设计生产技术较为先进，一般制冰机需求以自产为主，进口认证门槛较高，进口量极少。	美国Turbo 加拿大Sunwell 美国Manitowoc 美国NorthStar	公司市场地位： 公司正进一步开拓未来北美洲市场。
大洋洲 大洋洲国家较少，以澳大利亚为主，资源丰富，地域广阔，人口稀少，制冰机需求量相对较低。一般制冰机需求以进口为主。	美国NorthStar 法国Geneglace 日本Hoshizaki 日本Iceman 中国雪人股份	公司市场地位： 公司在大洋洲市场中占有一定的市场占有率，未来发展空间广阔。

资料来源：公司资料，长城证券研究所整理

3. 深度布局压缩机业务，正处高速成长期

全球压缩机制造重心逐渐向中国大陆转移，国际主要的压缩机生产企业纷纷进入中国市场，国内的制冷压缩机企业也投入巨资研发新技术、提升产品品质，国内的压缩机市场处于蓬勃景气的发展中。公司掌握了压缩机的核心技术，拥有了 SRM 和 RefComp 两个国际知名的压缩机品牌，产品系列丰富，技术领先，跻身国际制冷领域的高端设备制造商和系统解决方案供应商，压缩机业务已逐步成为公司业绩快速增长的核心业务。

3.1 国内压缩机行业发展日新月异，渐近国际领先水平

压缩机作为制冷和空调设备的核心部件，其质量和技术水平不但决定了最终产品的优劣，也体现了一国的制造业水平。我国虽已发展成为制冷压缩机产品的制造大国，但还不是制冷压缩机生产核心技术。我国自 60 年代起就自主研发压缩机，经历了超过半个世纪的技术创新、生产工艺调整、市场布局，国产产品无论从质量还是全球信誉度来讲都得到了大幅度提升。从最初的仅可生产小型活塞式压缩机，发展到了囊括所有压缩机类型，涵盖空调、制冷、小型、大型设备的全套产品系列，成为了全球压缩机生产的核心国家，在全球竞争中，与日本、欧美等先进国家形成了鼎立之势。如今，中国逐渐成为全球制造业中心，全球压缩机制造重心也逐渐向中国大陆转移，国际主要的压缩机生产企业纷纷进入中国市场。全球主要的压缩机生产企业在中国均有生产基地。国际主要压缩机生产企业进入中国加剧了我国制冷压缩机行业的市场竞争，国内的制冷压缩机企业也投入巨资研发新技术、提升产品品质。

■ 国内压缩机市场销量概况

压缩机的按压缩机应用领域可分为商用制冷压缩机和工业制冷压缩机。1) 商用压缩机包括：转子式、涡旋式、活塞式、螺杆式；2) 工业压缩机包括：活塞式、螺杆式、离心式。具体应用行业包括：零售业、食品加工业、冷链运输业、石油化工业、生物制药业等。

转子式压缩机一般用于 3 匹以下家用空调，只有一小部分应用在冷冻冷藏行业。2016 年，我国家用空调市场继续呈现微跌态势，唯独多联机市场异军突起。压缩机方面，美芝、与 2014 年的两位数增长和 2015 年我国转子是压缩机产量 9,850 万台相比，2016 年总销量仅为 9,800 台，同比下滑 0.5%。

涡旋压缩机 2016 年一改颓势，迎来了增长年。2016 年，制冷用（冷冻）涡旋式压缩机国内总销量达 18.6 万台，同比增长 7.6%，较 2015 年的同比增长率（8%）下滑 0.4 个百分点。2016 年，替代半封闭活塞式压缩机案例仍然较多，一些涡旋压缩机企业增长率超过 12%。随着涡旋式压缩机技术不断地成熟，大冷量产品逐步替代半封闭活塞式压缩机产品，业内专家对涡旋式压缩机在制冷行业的发展持乐观态度，2017 年增长速度预计在 6%左右。

活塞式压缩机有诸多优点，但活塞式压缩机存在体积较大、不适合家用空调产品等缺陷，所以主要应用于商用或小型家用制冷领域。根据 BSRIA 数据，商用活塞式压缩机 2016 年国内销售量共 15.59 万台，其中以 6 HP~15 HP 产品为主，占总销量的 43.95%。

螺杆式压缩机市场在 2016 年整体呈上升态势，同比增长 1.6%，全年销售总量为 11,500 台，尤其以 20HP~40HP 和>100HP 区间增速最为突出。螺杆式压缩机凭借其高效、节能、性能稳定等诸多优势，在空调和冷冻市场增长迅速。近些年来，随着开启式和半封式螺杆在技术上不断成熟，无论在中高温小型螺杆与半封闭活塞式压缩机市场的较量中，还是在低温冷冻应用中，螺杆式压缩机的优势越来越明显。

表 4: 2015-2017 年中国工商用制冷压缩机容量（单位：万台）

		2015 年 销量	2016 年 销量	2017 年 销量	15-17 复 合增长率	2015 年 占比	2016 年 占比	2017 年 占比
家用 / 商用 压缩机	家用转 子式压 缩机	9,850	9,800	9,700	-1%	—	—	—
	涡旋式 压缩机							
	<2HP~5HP	69,000	74,000	78,500	6.70%	39.93%	39.78%	39.70%
	>5HP~7.5HP	78,000	83,000	89,500	7.10%	45.14%	44.62%	45.29%
	>7.5HP~15HP	25,800	29,000	29,750	7.40%	14.93%	15.59%	15.04%
	总量	172,800	186,000	197,500	7.00%	—	—	—
	活塞式 压缩机							
	<3HP	4,800	4,320	4,300	-5.40%	3%	2.77%	2.73%
	>3HP~6HP	36,800	33,120	34,000	-3.90%	23%	21.24%	21.61%
	>6HP~15HP	67,200	65,520	69,000	1.30%	42%	43.95%	43.87%
	>15HP~40HP	36,800	37,000	37,000	0.30%	23%	23.73%	23.52%
	>40HP~80HP	14,400	12,960	13,000	-5.00%	9%	8.31%	8.26%
	总量	160,000	155,920	157,300	-0.80%	—	—	—
	螺杆式 压缩机							
	<20HP~40HP	1,585	1,700	1,800	6.60%	13%	14.78%	15.45%
	>40HP~60HP	5,095	5,100	5,200	1%	45%	44.35%	44.64%
	>60HP~100HP	4,530	4,550	4,500	-0.30%	40%	49.57%	38.63%
	>100HP	110	150	150	16.80%	2%	1.30%	1.29%

		总量	11,320	11,500	11,650	1.40%	—	—	—
工业压缩机	开启式 活塞压 缩机	<250m³/hr~580m³/h	1,260	1,190	1,200	-2.40%	63%	60.10%	60.30%
		>580m³/hr	740	790	790	3.30%	37%	39.90%	39.70%
		总量	2,000	1,980	1,990	-0.30%	—	—	—
	开启式 螺杆压 缩机	250m³/h~1,000m³/h	4,340	4,270	4,200	-1.60%	70%	70%	69.54%
		>1,000m³/h~2,500m³/h	1,116	1,100	1,100	-0.70%	18%	18.03%	18.21%
		>2,500m³/h	744	730	740	-0.30%	12%	11.97%	12.25%
		总量	6,200	6,100	6,040	-1.30%	—	—	—
离心压 缩机		—	—	—	—	—	—	—	

资料来源:《第二章 压缩机市场分析》—制冷技术,长城证券研究所整理

我国虽已发展成为制冷压缩机产品的生产大国,但还不是制冷压缩机产品强国,我国制冷压缩机技术仍与国际水平存在一定差距。制冷压缩机具有国际品牌的公司主要集中在欧美和日本等发达国家。然而,在螺杆压缩机的研发及技术引进方面,我国已经取得了长足的发展,国内大型制冷设备企业联合制冷、机械专业院校合作研发了多项制冷压缩机技术专利。我国加入世界贸易组织后,国内企业也积极寻求与国外企业联合办厂,引进开发了多项制冷压缩机技术及新型制冷压缩机产品,我国制冷压缩机技术水平与国际水平的差距正在不断缩短。

3.2 压缩机已成公司核心业务,正处高速成长期

公司通过收购与合作的方式,掌握了开启式螺杆压缩机、半封闭螺杆压缩机和半封闭式活塞压缩机的核心技术,并拥有了 SRM 和 RefComp 两个国际知名的压缩机品牌,实现了产业的升级和转型,大大提升了公司的核心竞争力。

■ 不断深入布局,压缩机业务已成公司核心业务板块

自公司 2011 年 12 月成功上市以来,公司通过自主研发、技术引进以及兼并重组等逐步加大制冷领域核心技术和设备——压缩机的投入,在 2014 年收购 OPCON 公司 17.21% 股权,2015 年收购 SRM 和 OES100% 股权,已掌握压缩机的核心技术,拥有国际知名的压缩机品牌“SRM”和“Refcom”;并确立了以压缩机为核心,以温度变化控制为纽带,以工业制冷、商业冷藏、冷链物流和节能环保、新能源等领域产品系统应用为主要发展方向的战略目标。

为实现这一目标,公司近年来积极、适时根据宏观经济环境和市场变化相关因素,一方面通过加强新技术开发和新产品研发,推出适用于制冷、气体压缩等不同用途的系列化螺杆、活塞压缩机及机组和适用于余热利用等用途的系列化螺杆膨胀机;另一方面借助产业链上下游业务整合,在保证公司主营业务经营业绩的稳步发展的同时,也为公司未来经营业绩的进一步发展奠定了坚实的基础。其中,公司通过并购世界螺杆压缩机鼻祖——瑞典 SRM 公司,在螺杆压缩机的研发制造方面积累了丰富的经验,不仅为全球工业冷冻、商业制冷行业的众多知名螺杆压缩机厂商提供先进技术,同时为石油、化工行业以及航天、航空等特殊应用领域等提供专业、高标准压缩机技术及产品;通过参股美

国 Concepts NREC，进一步开发和掌握离心压缩机的先进技术，推动公司压缩机技术的发展和延伸。

2015 年以来，公司以压缩机为核心的产业布局取得初步成效，公司压缩机产品性能、品牌得到市场的认可度越来越高，在带动传统制冰设备销售的同时促进了公司在工业制冷、商业冷藏等领域应用系统业务的快速发展。

图 10: 公司压缩机业务收购历程

2013，收购瑞典OPCON 10%的股权，收购意大利莱富康及上海莱富康

2014年，继续收购OPCON 7.21%股权，与OPCON共同设立欧普康能源技术公司，持股51%

2015年，参股美国CN公司5%股权，参与并购基金收购OPCON子公司SRM和OES 100%股权

2016年，承诺完成并购后的30个月内回收SRM、OES 100%股权

资料来源：全球玻璃网，长城证券研究所

公司的压缩机产品系列丰富，包括传统的单机压缩机，适用于低温工况高效节能的单机双级螺杆压缩机、专为二氧化碳及高温热泵工况研制的高压压缩机、二氧化碳用亚临界及超临界压缩机等。公司凭借领先的技术实力，丰富的系统集成能力，跻身国际制冷领域的高端设备制造商和系统解决方案供应商，从中央空调、食品、医药、冷链物流到化工、石油、冶金，从商业冷冻、工业冷冻到超低温特殊领域，产品及系统应用遍及各行业和领域。压缩机产品及系统应用已逐步成为公司业绩快速增长的核心业务。

表 5: 公司主营压缩机产品

产品名称	产品系列
SRMTEC 螺杆压缩机	
	SRM-12系列开启式单级螺杆压缩机
	
	SRM-2016 系列开启式单机双级螺杆压缩机
	
	SRH-18 系列开启式高压螺杆压缩机
	
	SRS-12系列半封闭单级螺杆压缩机
	
	SRS-1008系列半封闭单机双级螺杆压缩机

RefComp 螺杆压缩机



RefComp 活塞压缩机

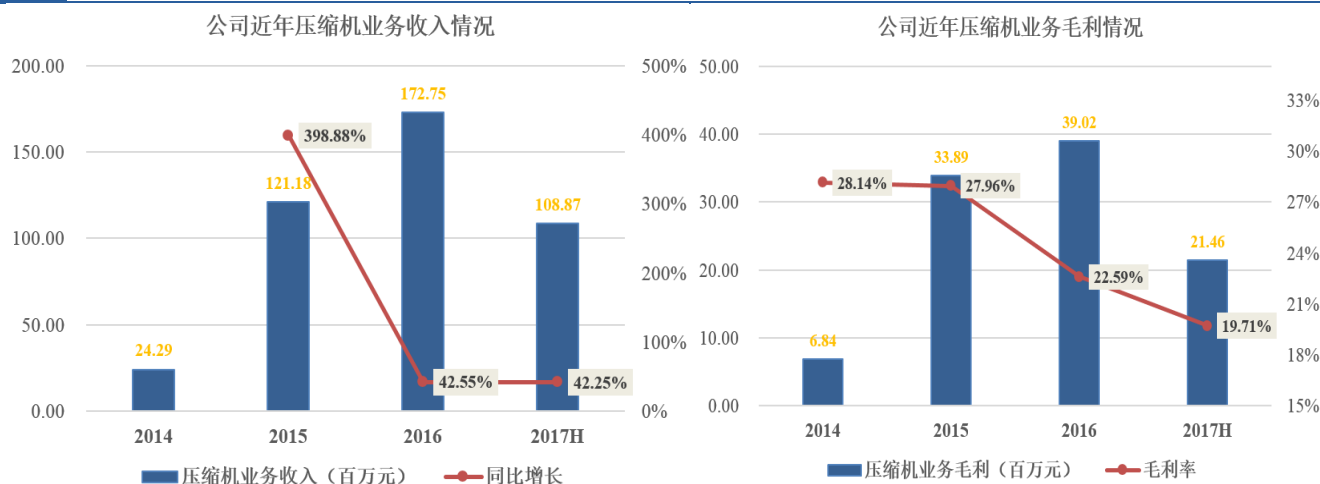


资料来源：公司资料，长城证券研究所整理

■ 近几年公司压缩机业务正处于高速发展期

2014 年起，公司压缩机业务正式贡献收入，2014-2016 年分别实现营业收入 0.24、1.21、1.72 亿元，2015-2017 年上半年的同比增速分别达到 398%、42%、42%，营收持续保持快速增长，公司压缩机业务正处于高速成长期；2014-2017 年上半年毛利率分别为 28.14%、27.96%、22.59%、19.71%，毛利率有下降趋势。

图 11：公司近年压缩机收入及毛利变化情况



资料来源：公司资料，长城证券研究所

■ 公司压缩机业务竞争优势明显，预计未来将继续抢占市场份额

公司的压缩机业务竞争优势明显，因此我们也预计未来仍将保持高速的发展，继续不断地抢占市场份额。公司的压缩机业务的核心竞争力包括：

拥有核心品牌，市场认可度高。在品牌上，公司拥有国际知名制冰设备品牌“SNOWKEY”、两大国际压缩机品牌“SRM”、“Refcomp”、螺杆膨胀发电机品牌“Opcon”等，品牌认可度高，增强了公司在国内外制冷设备领域的品牌影响力。

应用领域丰富，产品系列齐全。在应用领域上，公司压缩机产品系列齐全，应用领域广泛，产品覆盖工业冷冻、商业冷藏、冷链物流、节能环保、新能源等领域。

研发能力突出。在研发能力上，公司拥有多年积累的研发团队和技术储备，技术研发团队集合了美国、瑞典、意大利等经验丰富的研发人员的参与，拥有强大的压缩机及其机组的开发和应用能力。核心制冷压缩机不断寻求技术研发向多领域横向发展，坚持“自然工质、绿色发展”的核心价值观，开发离心式压缩机技术以及如氨、水、CO₂等天然工质制冷剂的制冷技术，并推动技术的产业成果转化，取得一定成效，其中研发以氨、水、CO₂等天然工质环保制冷剂的新型高效节能螺杆制冷压缩机技术获得蒙特利尔多边基金的奖励，技术得到国际制冷行业的广泛认可。

4. 下游需求进入周期拐点，佳运油气业绩增长无忧

2016年3月，雪人股份向四川佳运油气股东以9.57元/股的价格合计发行23,510,972股，用以购买佳运油气100%股份，其中50%以发行股份的方式支付，交易对价为4.5亿元。佳运油气主营业务为天然气项目建设、生产运行专业技术服务；上市公司主营业务为制冷、制冰设备及系统的研发、生产、销售及服务，其核心设备压缩机可以延伸应用于天然气领域，以充分发挥上市公司压缩机的产品、技术优势和佳运油气在天然气领域的资质、渠道等优势，形成协同效应。

4.1 天然气应用普及和页岩气开发加快，油服行业有望快速增长

天然气以安全、清洁、高效著称，并且在全球范围内的储量超过石油，为天然气的长远发展提供了可靠保障。二十一世纪初以来，国内天然气产业得到了巨大发展。目前我国正面临严峻的雾霾等环境压力，迫切需要改善能源结构。天然气作为清洁能源受到国家政策层面的大力支持，我国正积极增加天然气在能源结构中的使用比重。根据《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，到2020年，天然气比重达到10%以上。

天然气生产主要分为采气、集输、净化以及外输等环节，其中天然气净化相关工艺、装置根据气源不同存在较大差异，主要划分为含硫/不含硫。

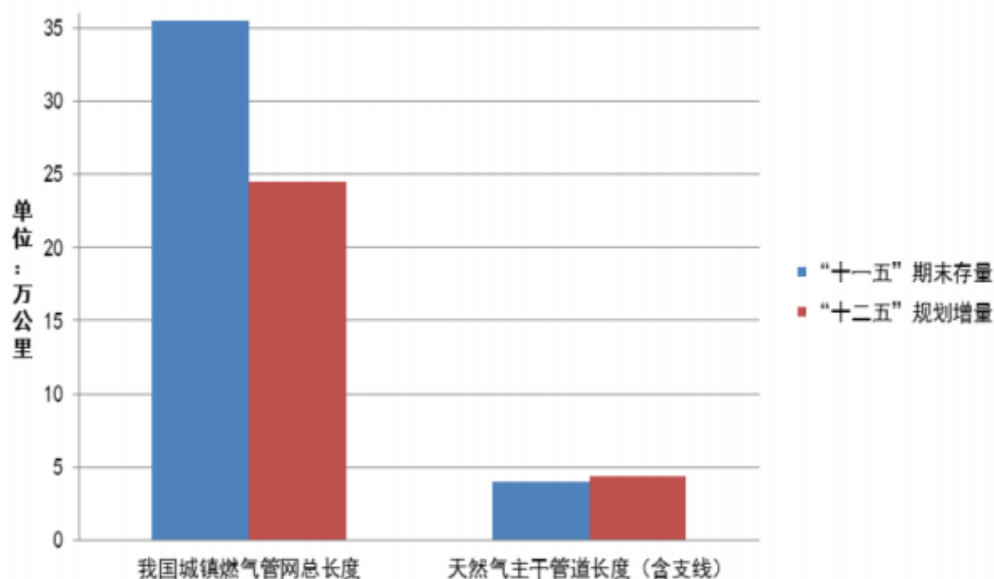
图 12: 天然气主要生产环节



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

天然气作为清洁能源, 是支撑未来可持续发展的重要能源之一。以中国为首的新兴经济体逐渐成为全球天然气消费中心, 天然气将成为中国实现低碳经济转型的重要支撑。二十世纪六十年代, 中国建立了国内第一条输气管道——巴渝输气管道, 我国天然气正式进入工业化时代。2012 年, 国务院颁布《天然气发展“十二五”规划》和《全国城镇燃气发展“十二五”规划》等相关规划, 大力投资天然气产业基础设施。在天然气管道方面, “十一五”期末, 我国城镇燃气管网总长 35.5 万公里, “十二五”期间提高至 60 万公里, 新增 24.5 万公里, 增量达存量规模 69%; “十一五”期末, 我国天然气主干管道长度达 4 万公里, “十二五”期间, 新建天然气管道(含支线) 4.4 万公里, 增量达存量规模 110%; “十一五”期末, 我国地下储气库工作气量 达到 18 亿立方米, “十二五”期间, 新增储气库工作气量则约 220 亿立方米。

图 13: “十二五”规划部分天然气管道增量与“十一五”期末存量指标



资料来源: 公司资料, 长城证券研究所

“一带一路”战略下，中亚、南亚、西亚、中东等沿线国家为油服企业带来广阔市场。随着环保意识的逐步增强和国家应对气候变化所作国际承诺的逐步实施，天然气投资、消费将进一步扩大。中亚、巴基斯坦等气区资源丰富、基础设施基础薄弱，以天然气开发等为代表的能源投资和基础设施建设将是最早受益的领域。按照国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，到2020年天然气在一次能源消费中的比重将提高到10%以上。在我国能源消费总量不断提升、天然气占比能源消费结构不断扩大的背景下，“十三五”期间国家有望保持对天然气产业的投资力度，特别是2015年10月中石油与英国BP签约合作开发四川盆地页岩气项目，将大幅增加天然气压缩机等装备投资和专业技术服务需求。根据英国BP于2015年4月28日发布的《BP 2035世界能源展望》，除北美外，中国是页岩气供应增长方面最有潜力的国家，占全球页岩气增长的13%；到2035年，中国和北美将合力贡献81%的页岩气。随着中石油与英国BP签约合作推进四川盆地页岩气项目开发，我国未来页岩气建设投资和运营规模将快速扩大。页岩气开发的加快将直接促进天然气项目建设相关的设备、系统投资以及开采、集输、净化等生产过程的运行维护专业技术服务需求。

4.2 佳运油气项目经验丰富，业绩增长无忧

雪人股份核心产品压缩机产能的快速释放需要进一步加快开拓市场，天然气开采、集输、净化、液化储存等生产过程对压缩机存在巨大的市场需求，特别是随着页岩气开发在全球范围内的大规模推进，其开采过程需要使用大量压缩机进行增压。佳运油气专注于天然气项目建设、生产运行专业技术服务，主要客户包括塔里木盆地、四川盆地等国内主要天然气气田和非洲、中亚、中东等天然气资源丰富地区，并建立了包括天然气压缩机维护在内的专业齐全、经验丰富的技术服务团队。公司可以有效整合自身压缩机的技术、产品优势和佳运油气的资质、渠道优势，实现公司油气、化工气体等压缩机的规模化销售，进一步完善业务链，快速扩大压缩机的生产和销售规模，充分发挥协同效应和业务互补效应，进而增强公司的盈利能力和可持续竞争实力。

表 6：佳运油气主营业务产品及服务

产品分类	主要内容
技术服务	天然气开产指导和采气、集输、净化等装置的运行维护、检修
系统集成	天然气仪器仪表、阀门以及DCS、SIS控制系统、物联网等关键系统或设备的设计咨询、设备成套、软件开发、系统集成、安装调试、技术支持以及后续服务
工程安装	自动化、电气仪表以及安防系统等安装

资料来源：公司公告，长城证券研究所

佳运油气一直专注于天然气生产自动化领域，凭借对天然气先进工艺、装置的深刻认知，并通过多年的持续深耕，已成为天然气生产自动化领域的主要设备、系统集成供应商，佳运油气自2009年即成为中石油一级物资供应商；2013年底，佳运油气抓住了中石油减员增效改革的有利历史机遇，通过承接原属中石油系统内的天然气生产运行维护业务和专业技术服务团队，成为国内最早从事天然气采气、集输、净化等生产装置运行维护业务的专业技术服务民营企业，抢占了市场先机，并形成了一定的规模优势，确立了天然气地面生产专业化技术服务细分领域的领先地位。经过多年的发展，佳运油气在主营业务领域形成了专业齐全、经验丰富的技术服务人才优势；项目业绩和人才、技术的行业先发优势；中石油一级物资供应商准入证和部分主要油气田技术服务供应商市场准入证的供应商准入优势；塔里木油田、坦桑尼亚MB&SSI等行业内影响力较大的项目

业绩优势；涵盖技术咨询、方案设计、设备成套、软件开发、系统集成、安装调试、售后服务以及运行维护技术服务全过程的一体化服务优势；以及优质客户资源优势等。

表 7: 佳运油气运行项目

项目名称	项目图示
塔里木油田项目	
坦桑尼亚 MB&SSI 项目	
重庆净化总厂綦江分厂项目	

资料来源：公司公告，长城证券研究所

通过产业链上下游的有机整合，公司一方面可以利用技术、产品优势和佳运油气资质、渠道优势加快压缩机市场开拓进程，扩大销售规模；另一方面可以增加压缩机产能利用

率，降低压缩机单位生产成本，从而提高公司整体盈利能力和增强产业链整合后合力发展的能力。

佳运油气承诺 2016 年度、2017 年度和 2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别不低于 3,889.00 万元、4,472.00 万元和 5,142.00 万元。该业务将为上市公司培养稳定的业绩增长点，进一步增强公司未来的整体盈利能力。随着盈利水平的提升，上市公司的综合竞争能力、市场拓展能力、抗风险能力和持续发展能力也将增强。

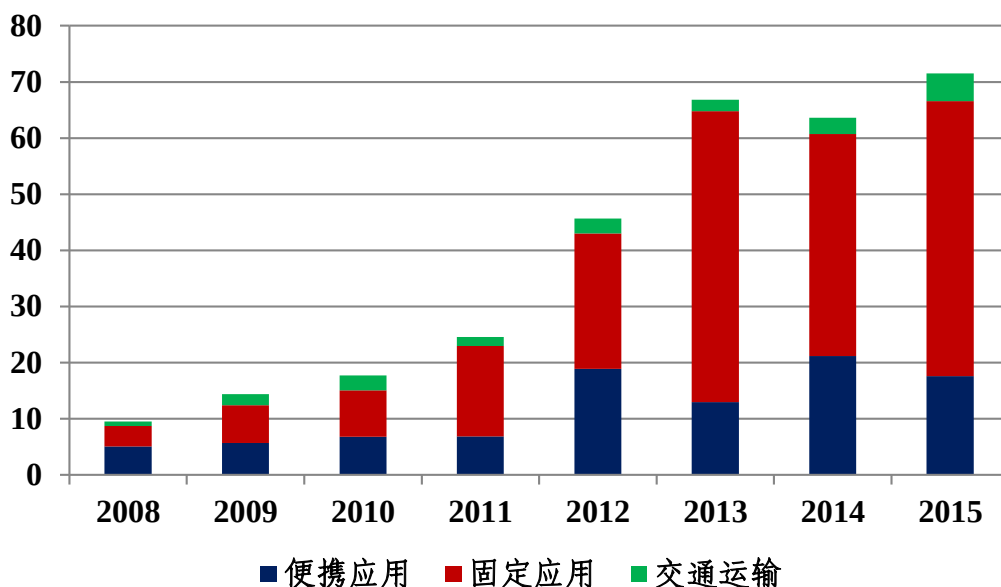
2017 年上半年公司油气设备实现收入 1.13 亿元，占收入比重为 27.13%，同比增加 184.12%。2016 年 7 月佳运油气开始并表，上半年来下游石油石化行业开始复苏，收入大幅回升，佳运油气上半年净利润达 2448 万元，同比增长 37%，预计全年有望超过承诺业绩。

5. 加速布局氢燃料电池，抢占新兴产业制高点

5.1 燃料电池产业处于快速发展期

氢燃料电池作为一种清洁、高效的先进能源装置，一直是全球新能源产业布局的重点。早在 20 世纪 60 年代，氢燃料电池就已作为“阿波罗”飞船的动力装置被成功应用于航空航天领域。近年来随着制氢、储氢技术的不断进步，氢燃料电池在发电、汽车等领域的应用也趋于成熟。当前燃料电池产业步入高速发展期，2015 年全球燃料电池出货量达到 71.5 千件，是 2008 年的 7.5 倍，未来伴随燃料电池汽车的普及，产业有望迎来新一轮高速增长。

图 14：全球燃料电池各应用领域出货量（千件）



资料来源：中国产业信息网，长城证券研究所

目前燃料电池应用较多的领域是固定发电，其优点是环保高效，与热电站相比可减少温室气体排放近 40%。从燃料电池产业发展水平来看，美国、日本等国家在国际上较为领先，主要应用也以固定发电为主。近年来，韩国、俄罗斯、印度以及欧洲部分国家也开

始重点发展燃料电池产业，相关产业扶持政策不断出台。我国《能源技术革命重点创新行动路线图》、《中国制造 2025》等政策文件都提出将重点支持燃料电池产业。

表 8: 全球各地区或国家对燃料电池产业相关政策

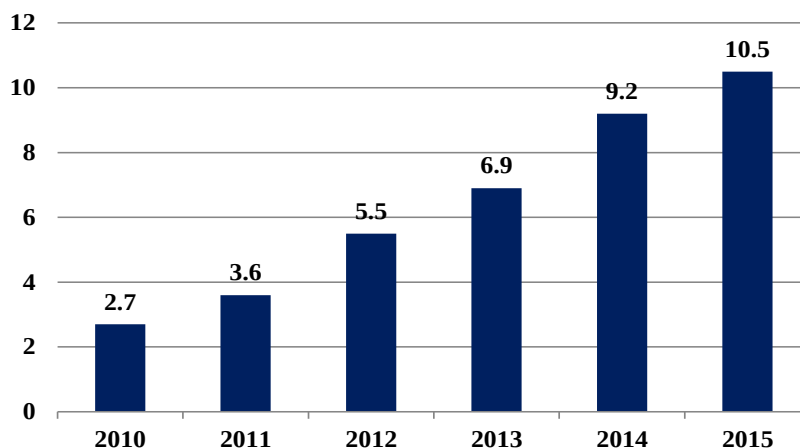
国家	相关政策
印度	实施“第十二期 RD&D”计划，主要为继续支持氢气生产、内燃发动机中氢气的存储和应用和燃料电池项目；支持质子交换膜燃料电池和固体氧化物燃料电池开发项目；支持固定式氢气发电站示范和氢燃料汽车；支持氢燃料汽车的示范项目。
冰岛	提出建设“生态经济”，主要内容为：1.零排放车辆没有税；2.环境友好型燃料没有燃料税,只有增值税；3. 燃料卖家销售燃料，2014 环境友好型燃料需要占比 3%，2016 年需要占比 5%。
加拿大	对于废弃燃料发电系统和替代能源系统包括燃料电池的设备购买给予一定补贴。
巴西	实施 PaCOS4 年期（2011-2015）计划：总投资额达 750 万美元用于开发将乙醇转换成碳氢化合物固体氧化物燃料电池（SOFC）阳极；1 千瓦 PaCOS3 年期的计划：600 万美元投资开发 1 千瓦固体氧化物燃料电池。
德国	德国主要的汽车和能源公司（液空液化空气集团，戴姆勒，林德集团，OMV，shell，Total）与政府联合启动了“H2 Mobility Initiative”计划，研究在德国建立一个全国性的氢燃料补给网络系统。
韩国	实施可再生能源配额标准（RPS）方案，到 2012 年，独立发电商发电量的 2% 必须来源于可再生资源。如果建筑物的面积大于 3000m ² ，其电力必须有 2~5% 来自可再生资源。如果可再生资源是来自燃料电池的话，这个比例还需翻倍。
日本	日本氢能/燃料电池战略协会对外公布了日本的《氢能/燃料电池战略发展路线图》，第一阶段是从当前到 2025 年，快速扩大氢能的使用范围，旨在将日本户用燃料电池装路的数量分别在 2020 年和 2030 年提高到 140 万台和 530 万台，2015 年燃料电池车加氢站增加到 100 座。第二阶段是 2020 年中期—2030 年底，全面引入氢发电和建立大规模氢能供应系统，旨在从海外购氢的价格降到 30 日元/立方米，扩大日本商业用氢的流通网络。第三阶段从 2040 年开始，旨在通过收集和储存二氧化碳，全面实现零排放的制氢、运氢、储氢。

资料来源：公开资料，长城证券研究所

我国电力资源较为充裕，未来燃料电池重点应用将在电动汽车领域。2016 年底颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出系统推进燃料电池汽车研发与产业化发展方向，并提出到 2020 年，实现燃料电池汽车批量生产和规模化示范应用的目标。目前我国持续大力扶持燃料电池电动汽车产业，2016 年后继续实行客车 50 万元/辆、乘用车 20 万元/辆高额补贴不退坡，预计未来产业将得到快速发展。

2010 年我国自主研发的氯碱用全氟离子膜、燃料电池膜实现国产化。历经 8 年科研攻关，打破了美国、日本长期对该项技术的垄断。与此同时，企业完成的用于制造燃料电池核心材料磺酸树脂离子膜的年产 500 吨的生产装置已经建成投产，解决了氢燃料电池生产的重大瓶颈，我国由此成为世界上第二个拥有该项技术和产业化能力的国家。2010 年中国燃料电池出货量 2.7MW，5 年来产业增长迅猛，2015 年国内燃料电池出货量达到 10.5MW，2010-2015 年复合增速达到 24%。

图 15: 2010-2015 中国燃料电池出货量 (MW)



资料来源: 中国产业信息网, 长城证券研究所

5.2 立足双螺杆式循环技术, 全面布局氢燃料电池产业链

燃料电池汽车具有高燃油经济性、发动机燃烧效率高、运行平稳、无噪声等等的优点。相较于锂电技术, 氢燃料电池技术在环保、续航里程、燃料补充耗时等方面更具潜在优势, 且燃料电池的化学反应过程只产生水, 能量转换效率达 60%以上, 高于内燃机, 是一种较为理想的清洁能源技术。

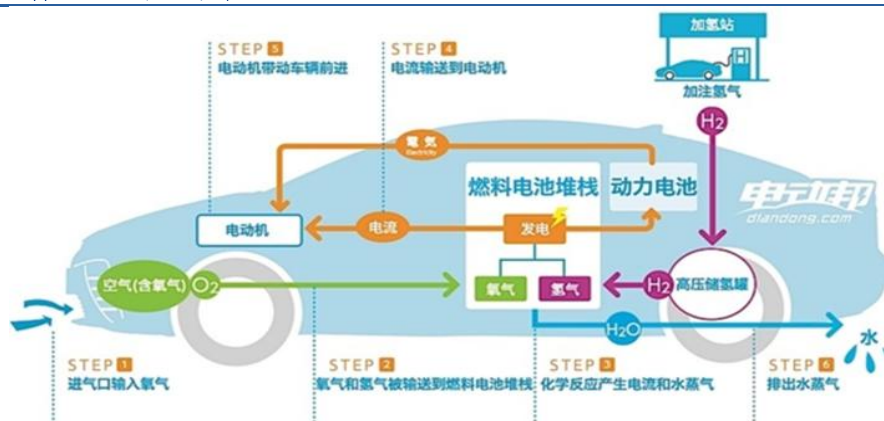
表 9: 锂电、氢燃料电池技术参数对比

	能量密度 (Wh/kg)	工作温度 (°C)	车辆续航里程 (km)	充电时间 (min)	安全性
锂电池	100-150	0-45	300	30	有安全隐患
燃料电池	300-500	-30-90	500+	3	安全可控

资料来源: 长城证券研究所

燃料电池汽车主要由燃料电池系统、车载储氢系统、电机、电控、动力电池系统和其他零部件组成。其中空气循环系统是燃料电池电堆的重要组成部分, 成本占比约为整车 10%。目前国内燃料电池客车、物流车已初步实现商业化, 乘用车仍处于示范阶段。国外燃料电池乘用车已有量产车型, 如丰田 MIRAI, 本田 CLARITY, 现代 IX35FC 等。

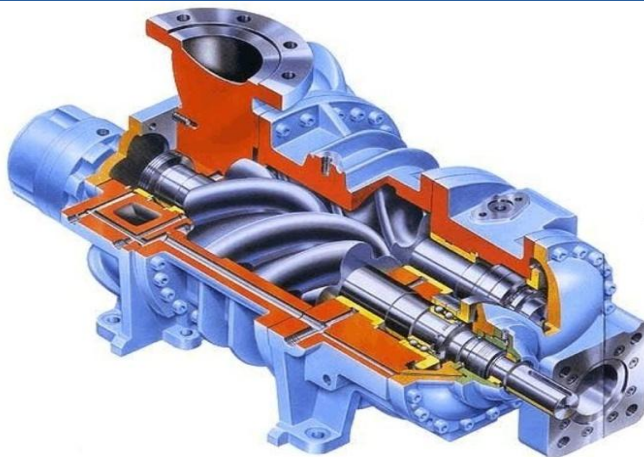
图 16: 燃料电池汽车工作原理



资料来源: 电动邦, 长城证券研究所

目前国际主流空气循环技术主要包括涡轮压缩机路线和双螺杆压缩机路线两种。涡轮空气循环系统以美国 HONEYWELL 为代表，其主要优势是转速快，但存在稳定性低及冷却维护问题。双螺杆系统以瑞典 OPCON 为代表，稳定性相对较好，但由于转速低而导致效率低于涡轮式。公司掌握“AUTOROTOR”氢燃料电池双螺杆空气循环系统的核心技术，产品广泛应用于轻轨、巴士、乘用车等多种交通工具及分布式能源等领域。该系统参与的欧洲洁净城市运输项目的燃料电池巴士自 2006 年运行至今，总运行里程已超过 300 万公里，安全可靠得到了验证。

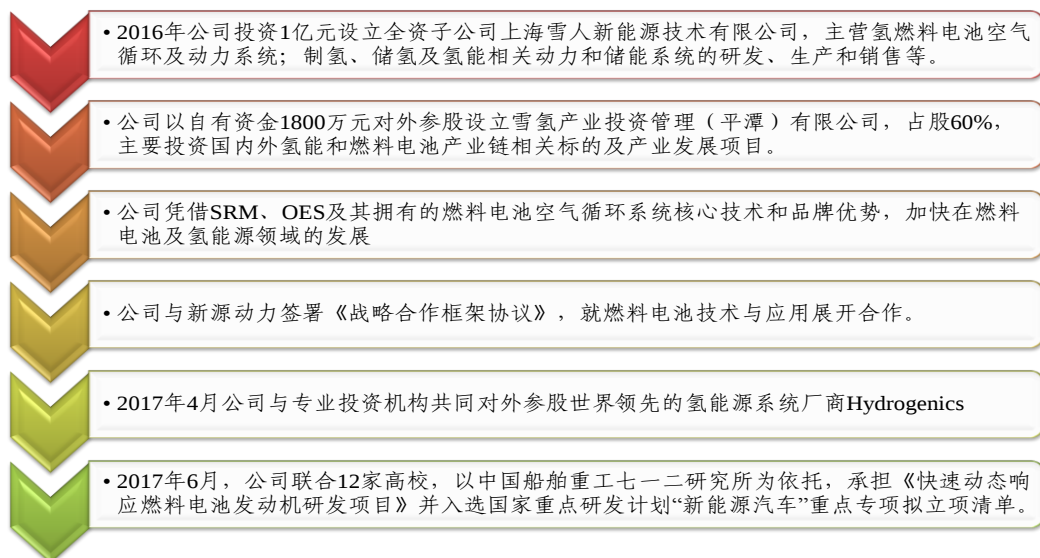
图 17: 双螺杆压缩机示意图



资料来源：电动邦，长城证券研究所

公司以空气压缩系统核心技术和先发优势为依托，与国内燃料电池领先企业新源动力建立战略合作关系，并与清华大学及中船重工七一二所等国内多所专业院校展开燃料电池电堆项目联合研发，实现了公司在氢能、燃料电池等新能源领域的产业延伸。公司 2016 年设立全资子公司上海雪人新能源技术有限公司、对外参股设立雪氢产业投资管理（平潭）有限公司，通过子公司的经营运作和资本投资，进一步拓展公司在氢能源为核心的新能源技术的发展空间。公司参与的《快速动态响应燃料电池发动机研发项目》已入选国家重点研发计划拟立项清单。

图 18: 公司氢燃料电池业务发展进程



资料来源：公司公告，长城证券研究所

5.3 参股氢能源巨头 Hydrogenics，抢占新技术制高点

2017 年 6 月，公司与专业投资机构共同对外投资认购加拿大 Hydrogenics（水吉能）不超过 17.6% 股权，进一步完善了氢能和燃料电池产业链。Hydrogenics 是全球氢能和燃料电池行业唯一的“一站式”技术世界级领导者，在商用及工业用氢系统的设计、制造及安装领域有 60 多年的经验，其低压电堆、低温启动、“电能-气体”转换储能技术均为业内领先，并且在加拿大、德国、比利时等多个国家均设有工厂和代表处。当前 Hydrogenics 公司已为多家中国电动车集成商提供了燃料电池和加氢站技术并分别签订了供应协议，其燃料电池产品已经作为动力源被广泛地应用于汽车、轿车、叉车等各类车辆之上。

图 19: Hydrogenics 公司产品应用广泛



资料来源：Hydrogenics 官网，长城证券研究所

公司参股 Hydrogenics，目标在于与水吉能达成一个互惠的燃料电池电堆技术、水电解制氢和加氢站相关技术的合作关系，是公司实施全面布局氢能源产业战略的重要举措之一。Hydrogenics 作为业内龙头，在技术水平、品牌形象和下游客户资源方面均具有雄厚实力，此次投资有助于公司开拓下游市场、抢占新技术制高点，从而提升公司的综合竞争能力和品牌知名度。

表 10: Hydrogenics 公司主要项目及进展

项目领域	主要客户	项目进度	项目规模
氢能轨交	Alstom Transport	已完成初步验证	5000 万欧元以上
移动能源	4 家经认证的中国集成商	订单规模逐步扩大，有望达到千台级	5000 万美元以上
能气转换	E.ON Enbridge	首个设施二季度在加拿大投运，另已获加州 2.5MW 及德国 2.5MW 项目	2000 万美元，潜在 7000 万美元
静态兆瓦级能源	Kolon	2016 年完成 1MW 试点运行，三个 5MW 试点复核中	2000 万美元以上

资料来源：长城证券研究所

6. 盈利预测与估值水平

我们的盈利预测基于以下假设：

- 1、随着国家在食品安全、医药安全等方面的逐步重视，以及在节能环保、核电和冰雪场馆等基础设施投资的进一步加大，制冰设备仍有较大的市场需求。国外新兴国家经济发展，对制冰机需求量也有较大增长。公司重点拓展新的市场和新的业务领域，比如大型滑雪场馆高端制冰设备市场，食用冰市场等，进一步扩大制冰设备的全球市场份额，进一步保持在国内外制冰设备行业的领先地位，预计制冰设备业务增速将保持平稳增长。
- 2、随着国家产业结构调整、发展先进装备制造以及鼓励节能环保、冷链物流行业发展的产业政策的指导下，我国商业冷藏和工业冷冻设备市场快速发展，给压缩机产业带来了较大的发展机遇。公司当前订单饱满，随着进一步完善压缩机全球市场布局，完善代理商体系及合作伙伴体系建设，加大新产品以及压缩机应用领域的开发和拓展力度，收入和市场份额将保持快速增长。
- 3、随着国家基础设施建设景气度不断提升，地铁空调、核电空调、医院、学校、场馆等市场需求不断扩大，公司中央空调业务实现回暖。2017 年预计公司将进一步提升市场占有率，完善渠道建设，带动中央空调业务实现平稳增长。
- 4、自 2016 年 OPEC 限产协议达成后，国际市场油价持续回暖，上游油公司的投资支出开始恢复。随着国际油价将长期进入上升通道，油服行业面临周期拐点，预计佳运油气业务将稳步回暖，有望顺利实现业绩对赌。
- 5、随着新能源技术的兴起及政策红利不断释放，氢能源作为一种理想的新的清洁能源，有着无可比拟的巨大优势。公司投资参股全球氢燃料电池著名厂商加拿大 Hydrogennics Corp，借助 SRM 和 OES 拥有燃料电池空气循环系统核心技术和品牌的先发优势，进一步加快在燃料电池及氢能源领域的发展，预计相关产品将陆续带来业绩。

表 11: 主营业务分项盈利预测

产品	项目（百万元）	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
制冰成套系统	营业收入	355.54	343.43	384.64	423.11	486.57
	增速		-3.41%	12.00%	10.00%	15.00%
	毛利率	31.67%	34.63%	34.78%	35.00%	35.50%
油气技术服务	营业收入		141.80	198.52	248.15	322.60
	增速			40.00%	25.00%	30.00%
	毛利率		34.01%	33.50%	34.00%	35.50%
压缩机	营业收入	121.18	172.75	233.21	303.18	409.29
	增速		42.56%	35.00%	30.00%	35.00%
	毛利率	27.96%	22.59%	19.90%	21.00%	21.50%
中央空调系统	营业收入	113.07	111.03	127.68	145.56	164.48
	增速		-1.80%	15.00%	14.00%	13.00%
	毛利率	15.46%	15.82%	14.00%	15.00%	15.00%
其他产品	营业收入	51.57	42.12	63.18	88.45	123.83
	增速		-18.32%	50.00%	40.00%	40.00%
	毛利率	37.90%	22.74%	30.00%	35.00%	28.00%
合计	营业总收入	641.36	811.13	1,007.24	1,208.44	1,506.77

增速		26.47%	24.18%	19.98%	24.69%
综合毛利率	28.61%	28.77%	28.15%	28.87%	28.84%

资料来源：长城证券研究所

预测公司 2017-2019 年营业收入分别为 10.07、12.08 和 15.07 亿元，对应增速分别为 24.18%、19.98% 和 24.69%；归属上市公司股东净利润分别为 0.51、0.83 和 1.24 亿元，对应增速分别为 55.35%、61.70% 和 48.99%；当前股价（9.18 元）对应 PE 分别为 121、75 和 50 倍。

我们将制冷设备行业上市的汉钟精机、烟台冰轮、大冷股份，以及氢燃料电池行业的金风科技、富瑞特装、南都电源等合计 7 家公司的相关情况进行汇总及预测，其中除雪人股份外，均采用 Wind 一致预测。

表 12：锂电设备行业可比上市公司估值

证券简称	收盘价 (元) 2017.9.5	总市值 (亿元)	PE(倍) 2016A	PE(倍) 2017E	PE(倍) 2018E	PE(倍) 2019E	EPS(元/ 股) 2016A	EPS(元/ 股) 2017E	EPS(元/ 股) 2018E	EPS(元/ 股) 2019E
汉钟精机	17.10	90.70	30.52	45.18	38.60	32.26	0.31	0.38	0.44	0.53
烟台冰轮	10.21	66.68	22.01	19.15	17.15	14.54	0.46	0.53	0.60	0.70
大冷股份	7.53	55.45	42.37	27.29	20.87	16.51	0.21	0.28	0.36	0.46
金风科技	12.02	396.13	14.47	12.48	10.66	8.94	0.84	0.96	1.13	1.34
富瑞特装	11.90	56.39	77.52	47.51	32.03	22.36	-0.63	0.25	0.37	0.53
南都电源	18.25	159.06	42.41	28.23	20.76	16.42	0.38	0.65	0.88	1.11
雪人股份	9.18	61.88	187.21	120.50	74.52	50.02	0.05	0.08	0.12	0.18

资料来源：Wind，长城证券研究所

从 A 股中相关公司的比较我们可以得到结论：雪人股份市值较小，是制冷设备板块全球龙头标的，拥有压缩机核心技术。公司不断加快相关布局，打造纯正的氢燃料电池标的，考虑给予公司一定估值溢价。由于制冷设备行业及冷链设备进入回暖周期，氢燃料电池行业政策红利不断，公司成长性确定。随着体外资产的注入及整合进度加快，公司业绩有望迎来爆发，在同样的市场环境下将获得超额收益。

6.1 投资建议

我们预测 2017-2019 年公司的 EPS 分别为 0.08 元、0.12 元和 0.18 元，对应 PE 分别为 121 倍、75 倍和 50 倍。公司所在的制冰设备行业市场空间广阔，未来重点布局新市场及新应用领域。公司掌握压缩机核心技术，将受益于冷链物流带来的发展机遇。随着国际油价的回升，子公司佳运油气全年有望超过业绩承诺。公司先后投资参股燃料电池涡轮空压技术领导者美国 CN 公司及全球氢燃料电池著名厂商加拿大 Hydrogennics，并拥有 SRM 和 OES 的燃料电池空气循环系统核心技术和品牌的先发优势，预计燃料电池业务将为公司打开新的成长空间。我们看好公司未来发展，上调为“强烈推荐”评级。

7. 风险提示

制冷设备行业需求不及预期；

并购标的业绩不及预期；

燃料电池业务发展不及预期。

7.1 附：盈利预测表

利润表 (百万)	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	主要财务指标	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	641.37	811.13	1007.26	1208.51	1506.89	成长性					
营业成本	457.84	577.79	723.72	859.61	1072.30	营业收入增长	51.87%	26.47%	24.18%	19.98%	24.69%
销售费用	44.60	45.32	51.37	64.05	76.85	营业成本增长	43.12%	26.20%	25.26%	18.78%	24.74%
管理费用	99.47	124.91	151.09	181.28	210.96	营业利润增长	-184.77%	146.65%	88.13%	68.33%	52.11%
财务费用	22.27	22.35	19.03	10.04	8.77	利润总额增长	-267.97%	93.98%	74.63%	61.70%	48.99%
投资净收益	3.44	1.33	0.00	0.00	0.00	净利润增长	-303.23%	99.41%	55.35%	61.70%	48.99%
营业利润	10.56	26.05	49.00	82.49	125.47	盈利能力					
营业外收支	5.46	5.03	5.26	5.26	5.26	毛利率	28.61%	28.77%	28.15%	28.87%	28.84%
利润总额	16.02	31.08	54.27	87.75	130.74	销售净利率	2.30%	3.66%	4.58%	6.17%	7.37%
所得税	1.26	1.38	8.14	13.16	19.61	ROE	1.05%	1.45%	2.24%	3.51%	5.00%
少数股东损益	-1.81	-3.36	-5.22	-8.45	-12.59	ROIC	2.21%	2.50%	2.18%	3.24%	4.52%
净利润	16.58	33.05	51.35	83.04	123.71	营运效率					
资产负债表	(百万)					销售费用/营业收入	6.95%	5.59%	5.10%	5.30%	5.10%
流动资产	1085.66	1235.05	1084.48	1362.51	1688.93	管理费用/营业收入	15.51%	15.40%	15.00%	15.00%	14.00%
货币资金	255.05	163.96	10.07	12.09	15.07	财务费用/营业收入	3.47%	2.76%	1.89%	0.83%	0.58%
应收账款	325.68	548.42	516.85	758.29	831.83	投资收益/营业利润	32.62%	5.12%	0.00%	0.00%	0.00%
应收票据	9.32	16.01	361.79	454.97	540.69	所得税/利润总额	7.85%	4.46%	15.00%	15.00%	15.00%
存货	365.06	410.38	557.56	592.13	842.03	应收账款周转率	2.70	1.96	2.84	2.13	2.59
非流动资产	1366.69	2010.97	1836.44	1661.90	1495.32	存货周转率	1.25	1.41	1.30	1.45	1.27
固定资产	864.31	1046.16	919.42	792.69	665.95	流动资产周转率	0.47	0.37	0.54	0.63	0.69
资产总计	2452.35	3246.02	2920.92	3024.41	3184.24	总资产周转率	0.26	0.25	0.34	0.40	0.47
流动负债	697.84	757.01	413.89	455.60	523.39	偿债能力					
短期借款	514.10	519.62	92.52	116.89	46.61	资产负债率	32.58%	27.92%	19.27%	19.99%	21.12%
应付和预收款项	183.74	237.39	321.37	338.72	476.79	流动比率	1.41	1.56	2.43	2.79	3.04
非流动负债	101.21	149.27	149.09	149.09	149.09	速动比率	0.76	0.90	1.18	1.58	1.52
长期借款	30.42	117.00	117.00	117.00	117.00	每股指标 (元)					
负债合计	799.05	906.29	562.98	604.69	672.49	EPS	0.02	0.05	0.08	0.12	0.18
股东权益	1653.30	2339.74	2357.94	2419.72	2511.76	每股净资产	2.45	3.47	3.50	3.59	3.73
股本	600.00	674.07	674.07	674.07	674.07	每股经营现金流	0.25	-0.10	-0.23	0.00	0.00
留存收益	242.55	264.67	308.10	378.32	482.95	每股经营现金/EPS	10.19	-2.00	-3.00	0.02	0.02
少数股东权益	70.30	65.99	60.77	52.32	39.73	估值	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
负债和权益总计	2452.35	3246.02	2920.92	3024.41	3184.24	PE	373.32	187.21	120.50	74.52	50.02
现金流量表	(百万)					PEG	5.25	3.39	2.18	1.21	1.02
经营活动现金流	-93.64	-4.76	317.88	-1.97	98.65	PB	3.91	2.72	2.69	2.61	2.50
其中营运资本减少	-70.36	90.22	192.56	236.31	258.63	PS	9.65	7.63	6.14	5.12	4.11
投资活动现金流	-349.94	-540.25	-15.71	4.47	4.47	EV/EBITDA	58.49	47.84	26.01	23.70	20.79
其中资本支出	-158.35	-313.66	0.00	0.00	0.00	EV/SALES	9.04	8.19	6.32	5.28	4.18
融资活动现金流	611.87	467.60	-456.06	-0.49	-100.14	EV/IC	3.10	2.43	2.57	2.49	2.44
净现金总变化	167.95	-70.76	-153.89	2.01	2.98	ROIC-WACC	2.21%	2.50%	1.71%	2.74%	4.16%

研究员介绍及承诺

曲小溪: 机械行业分析师, 2014 年加入长城证券

刘 峰: 机械行业研究员, 2016 年加入长城证券

张如许: 机械行业研究员, 2015 年加入长城证券

牛致远: 机械行业研究员, 2017 年加入长城证券

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接收到任何形式的报酬。

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其机构或个人客户 (以下简称客户) 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任何其它任何用途。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。

长城证券销售交易部**深圳联系人**

吴 楠: 0755-83515203, 13480177426, wunan@cgws.com
杨锦明: 0755-83515567, 17688776222, yangjm@cgws.com
李双红: 0755-83699629, 18017465727, lishuanghong@cgws.com
黄永泉: 0755-83699629, 13544440001, huangyq@cgws.com
佟 骥: 0755-83661411, 13631699270, tongji@cgws.com

北京联系人

赵 东: 010-88366060-8730, 13701166983, zhaodong@cgws.com
王 媛: 010-88366060-8807, 18600345118, wyuan@cgws.com
李珊珊: 010-88366060-1133, 18616891195, liss@cgws.com
张羲子: 010-88366060-8013, 18511539880, zhangxizi@cgws.com

上海联系人

谢彦蔚: 021-61680314, 18602109861, xieyw@cgws.com
徐佳琳: 021-61680673, 13795367644, xuil@cgws.com

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>