

氨制冷助推专用量子计算商业化

——烟台冰轮（000811）事件点评

2016年07月19日

强烈推荐/维持

烟台冰轮 事件点评

事件：

2016年7月10日，公司发布公告称，近日国家“液氨到超流氨问去大型低温制冷系统研制”项目指挥部组织专家在公司进行了超低温用氨气螺杆压缩机样机项目验收。

主要观点：

1. 氨气超低温技术完善全温段布局

本次验收由来自中国科学院理化技术研究所、中国制冷空调工业协会、西安交通大学的9名专家组成的项目验收专家组承担。专家组通过现场核查，认定样机流量、效率、泄露率、油含量等主要性能指标均满足技术协议要求，达到国际先进水平。氨气螺杆压缩机研制成功标志着公司“超低温→低温→中温→高温”产业链布局已经完整，未来业绩释放大看头。

高温段：公司2014年10月1日收购北京华源泰盟，切入高温段热电联产大温差改造市场。清华大学校企华源泰盟独创溴化锂吸收式换热技术，使得回水温度降低至25摄氏度左右，目前已经在大同、太原等多个城市的集中供热系统中广泛应用。

中温段：2015年7月收购冰轮香港，旗下顿汉布什在轨交中央空调市场占有率高达70%。顿汉布什今年国内在贵阳、广州、南昌轨交站连接千万级大单，国际市场在约旦阿卡吧酒店群和白俄罗斯核电站均有中央空调订单，未来业绩有望持续释放。今年地铁申报条件城区人口标准从300万人以上降至150万人以上，未来轨交站建设有望突破3500座，市场向上空间已经打开。

低温段：2014年10月1日收购山东神舟制冷设备，纵向延伸氟制冷速冻设备产业链。冷链速冻设备随着下半年冷链物流规划的出台，行业底部反弹景气度不断提升，公司冷链设备主要集中在食品加工，二季度订单状况良好，下半年订单状况值得关注。

超低温段：氨气制冷技术属于前沿制冷技术，虽然产品目前尚未有订单，但我们看好其未来市场空间。此次公司研制的氨气压缩机通过验收，标志着公司未来有望在航空航天氢燃料制取以及专用量子计算机冷却系统市场掌握先机。

郑闵钢

010-66554031

zhengmgdxs@hotmail.com

执业证书编号：

S1480510120012

任天辉

010-66554037

rentianhui1989@hotmail.com

叶盛

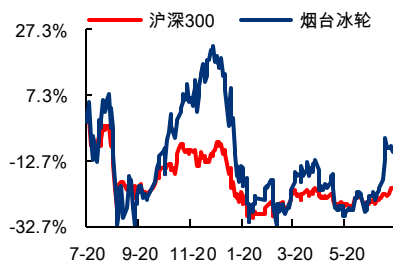
010-66554022

yesheng@dxzq.net.cn

交易数据

52周股价区间（元）	12.73-14.19
总市值（亿元）	55.42
流通市值（亿元）	50.23
总股本/流通A股（万股）	43537/39459
流通B股/H股（万股）	/
52周日均换手率	3.46

52周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

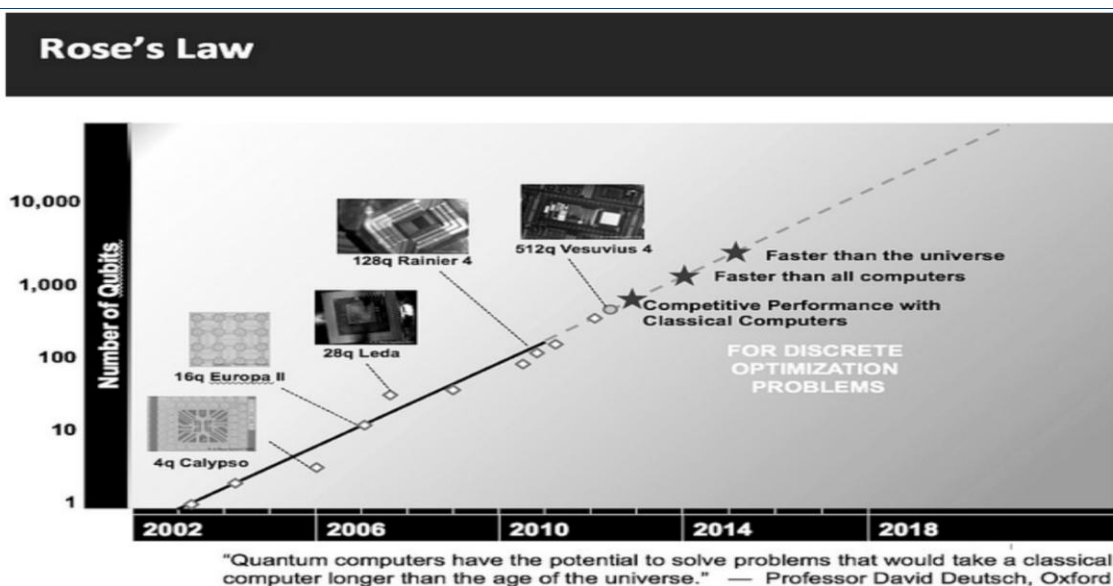
相关研究报告

- 1、《坚定看好 氨气逼人——烟台冰轮（000811）事件点评报告》2016-07-11
- 2、《烟台冰轮（000811）调研简报：冰轮有望迎来业绩反弹》2016-06-02
- 3、《现金在手，天下我有——烟台冰轮（000811）年报点评》2016-03-31
- 4、《开着暖气吃生鲜——烟台冰轮（000811）深度报告》2016-02-05

2. 专用量子计算机商业化浪潮袭来

目前公认的量子计算机有两种：一是通用量子计算机，器件进展极其缓慢，对于当前的实用密码尚不能构成威胁。二是 2011 年加拿大 D-Wave 公司率先推出的专用量子计算机，其商业化进展迅猛，目前国际上具有前瞻性的科技巨头例如 Google 都在加紧研发。我们认为在通用量子计算机产业化进展缓慢的大背景下，针对特定算法寻求全局最优解的专用量子计算机有望率先迎来产业化契机。加拿大生产的专用量子计算机应用量子退火算法，可广泛用于先进武器设计、F35 战机缺陷分析、开发和测试雷达、航天和航空器系统等。

图 1：专业量子计算机的发展路线



资料来源：网络与信息安全学报，东兴证券研究所

3. 低温超导是量子计算机核心技术

美国航空航天公司购买的第一代 D-Wave One 系统已经成功实现了具有量子隧穿效应的量子退火算法。在低温液氮作用下，运行在接近绝对 0℃ 的 -273.145 超导状态，最新推出的 D-Wave 2X 系统功耗仅为 25 kW，远远低于传统超级计算机 3500Kwde 能耗。冰轮此次氨气制冷压缩机研制成功标志着我国量子计算机自主技术上的一次突破，未来随着专用量子计算机的商用化步伐加快，冰轮有望为其提供制冷技术支撑。

图 2:D-Wave 绝对零度运行环境

Power and Cooling

- “The Fridge” is a closed cycle dilution refrigerator
- The superconducting processor generates no heat
- Cooled to 180x colder than interstellar space (0.015 Kelvin)



资料来源：D-Wave 官网，东兴证券研究所

结论：

投资建议：烟台冰轮是我国制冷设备行业龙头行业，收益冷链行业高速发展，未来业绩改善确定性较高。公司注入集团优质资产，并表冰轮香港，加之并购优质标的华源泰盟，未来随着轨道交通中央空调和集中供暖大温差改造订单增加，公司具有业绩支撑。我们预计公司2016年-2018年的营业收入分别为36.31亿元、39.72亿元和51.03亿元，归属于上市公司股东净利润分别为3.26亿元、3.28亿元和3.28亿元，每股收益分别为0.75元、0.76元和0.77元，对应PE分别为14.42X、14.35X、14.34X。维持“强烈推荐”评级，公司估值区间为16.02~20.58元。

公司盈利预测表

资产负债表	单位:百万元					利润表	单位:百万元				
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
流动资产合计	1319	2057	2949	3305	4088	营业收入	1691	2869	3631	3972	5103
货币资金	350	583	1054	1170	1386	营业成本	1227	2049	2597	2800	3625
应收账款	392	743	846	958	1247	营业税金及附加	19	30	42	44	56
其他应收款	18	35	44	48	62	营业费用	173	348	441	471	625
预付款项	44	47	83	104	132	管理费用	155	267	350	385	496
存货	488	585	831	937	1136	财务费用	10	30	9	9	9
其他流动资产	10	13	29	38	58	资产减值损失	21.65	49.00	30.87	33.84	37.90
非流动资产合计	1597	2360	1980	1879	1778	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.08	0.03	0.04
长期股权投资	483	324	324	324	324	投资净收益	165.35	277.16	215.17	152.6	126.81
固定资产	297.49	607.11	556.63	481.59	406.55	营业利润	250	374	376	382	381
无形资产	130	259	233	207	181	营业外收入	11.59	21.76	18.53	17.29	19.19
其他非流动资产	12	41	0	0	0	营业外支出	3.54	7.96	3.00	4.83	5.26
资产总计	2917	4417	4929	5184	5866	利润总额	258	387	391	394	395
流动负债合计	1123	2222	2500	2551	3034	所得税	31	60	60	61	61
短期借款	212	407	212	0	0	净利润	228	328	331	333	335
应付账款	391	573	730	813	1024	少数股东损益	20	20	5	6	7
预收款项	351	378	664	826	1046	归属母公司净利润	208	308	326	328	328
一年内到期的非	0	512	512	512	512	EBITDA	430	723	486	491	491
非流动负债合计	81	113	0	-5	-15	BPS (元)	0.53	0.72	0.75	0.76	0.77
长期借款	0	10	14	18	24	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
负债合计	1204	2336	2500	2547	3019	成长能力					
少数股东权益	100	100	106	111	118	营业收入增长	10.66%	69.70%	26.56%	9.39%	28.47%
实收资本(或股	395	435	435	435	435	营业利润增长	-5.16%	49.15%	0.65%	1.48%	-0.03%
资本公积	57	268	582	582	582	归属于母公司净利润增	6.05%	0.44%	6.05%	0.44%	0.11%
未分配利润	665	1038	1027	1008	991	获利能力					
归属母公司股东	1612	1980	2324	2526	2729	毛利率(%)	27.42%	28.57%	27.81%	32.34%	33.03%
负债和所有者权	2917	4417	4929	5184	5866	净利率(%)	13.47%	11.43%	9.12%	8.39%	6.56%
现金流量表	单位:百万元					总资产净利润(%)	7.13%	6.96%	6.62%	6.32%	5.59%
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	ROE(%)	12.89%	15.53%	14.04%	12.97%	12.02%
经营活动现金流	171	290	238	348	272	偿债能力					
净利润	228	328	331	333	335	资产负债率(%)	41%	53%	51%	49%	51%
折旧摊销	169.73	319.51	0.00	100.94	100.94	流动比率	1.17	0.93	1.18	1.30	1.35
财务费用	10	30	9	9	9	速动比率	0.74	0.66	0.85	0.93	0.97
应收账款减少	0	0	-102	-113	-289	营运能力					
预收帐款增加	0	0	285	162	220	总资产周转率	0.62	0.78	0.78	0.79	0.92
投资活动现金流	95	271	463	119	89	应收账款周转率	5	5	5	4	5
公允价值变动收	0	0	0	0	0	应付账款周转率	5.06	5.96	5.57	5.15	5.56
长期股权投资减	0	0	238	0	0	每股指标(元)					
投资收益	165	277	215	153	127	每股收益(最新摊薄)	0.53	0.72	0.75	0.76	0.77
筹资活动现金流	-127	-504	-230	-351	-144	每股净现金流(最新摊	0.35	0.13	1.08	0.27	0.50
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	4.09	4.55	5.34	5.80	6.27
长期借款增加	0	0	3	5	6	估值比率					
普通股增加	0	41	0	0	0	P/E	20.38	15.00	14.42	14.35	14.34
资本公积增加	-376	211	314	0	0	P/B	2.64	2.37	2.02	1.86	1.72
现金净增加额	139	56	471	115	217	EV/EBITDA	9.60	6.99	9.03	8.27	7.84

分析师简介

郑冈钢

房地产行业首席研究员（D），基础产业小组组长。2007 年加盟东兴证券研究所从事房地产行业研究工作至今，之前在中国东方资产管理公司从事债转股工作八年。获得“证券通-中国金牌分析师排行榜”2011 年最强十大金牌分析师（第六名）。“证券通-中国金牌分析师排行榜”2011 年度分析师综合实力榜-房地产行业第四名。朝阳永继 2012 年度“中国证券行业伯乐奖”优秀组合奖十强（第七名）。朝阳永继 2012 年度“中国证券行业伯乐奖”行业研究领先奖十强（第八名）。2013 年度房地产行业研究“金牛奖”最佳分析师第五名。万得资讯 2014 年度“卖方机构盈利预测准确度房地产行业第三名”。

联系人简介

任天辉

机械行业研究员，新加坡管理大学应用金融学硕士，厦门大学控制工程硕士，厦门大学自动化学士，2015 年加入东兴证券，从事机械行业研究。

叶盛

机械行业研究员，西安交通大学工业工程专业学士，中央财经大学金融专业硕士，2 年证券研究经验，2015 年加盟东兴证券研究所，从事机械行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。