

从轮胎模具到智能制造

——巨轮股份（002031）深度报告

2012年3月1日

强烈推荐/上调

巨轮股份

深度报告

报告摘要:

- **公司谋求战略升级。**公司成立之初以轮胎模具为主要产品，苦心培育的液压硫化机成功推向市场，11年约占收入40%。11年公司公告收购世界著名的数控机床生产企业德国OPS公司，以及意向性收购领航数控，谋求向精密数控机床领域发展。同时，公司已经开始了工业机器人等相关技术的研究，未来有望进军自动化工业装备领域。
- **2012年轮胎模具有望超预期。**1)公司技术以直雕和铸铝为主，半钢胎为主，而“十二五”期间半钢胎投资有望超越全钢胎，从而带动半钢胎模具的发展；2)中国汽车保有量逐步提升，替换胎市场逐渐兴起，推动模具需求；3)国际巨头本地化采购推动模具行业发展。
- **液压硫化机需求旺盛。**公司液压硫化机销量10年的120台、11年预计超过200台，12年我们预计有望超过300台，实现转债的计划产能。需求主要来源于新投资轮胎生产线，以及原有生产线的升级改造。
- **数控机床有望成为公司升级支柱。**公司收购的OPS是世界著名电火花加工机床生产企业，收购后部分生产搬至国内，有望降低成本，并快速提升在中国市场的占有率。意向收购领航数控是公司在机床领域的另一重大布局。
- 预计公司11-13年EPS分别为0.36、0.48、0.58元，对应当前股价的PE分别为18.6X、13.6X、11.2X，按照2012年的业绩给予22倍的估值，公司的合理价格为10.56元，上调至“强烈推荐”评级。

财务指标预测

	2009A	2010A	2011E	2012E	2013E
主营收入(百万元)	407.60	569.41	722.20	929.50	1,091.00
主营收入增长率	11.25%	39.70%	26.83%	28.70%	17.37%
EBITDA(百万元)	150.64	200.61	264.21	318.46	363.37
EBITDA 增长率	15.61%	33.17%	31.71%	20.53%	14.10%
净利润(百万元)	83.07	106.03	141.25	189.70	230.14
净利润增长率	28.61%	27.64%	33.22%	34.30%	21.32%
ROE	8.93%	10.44%	12.19%	15.08%	16.70%
EPS(元)	0.209	0.266	0.355	0.477	0.578
P/E	30.94	24.24	18.20	13.55	11.17
P/B	1.84	1.69	2.22	2.04	1.87
EV/EBITDA	12.46	9.95	9.83	7.51	5.94

王明德

执业证书编号: S1480511100001

联系人: 史成波

010-66554 022

shicb@dxzq.net.cn

资产负债表数据

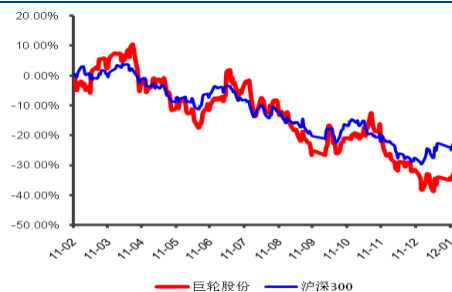
(9.30)

总资产(百万元)	2,277.9
股东权益(百万元)	1,147.4
每股净资产(元)	2.88
市净率(X)	2.25
负债率(%)	49.63

交易数据

52周股价区间(元)	5.16-14.67
总市值(百万元)	2,698
流通市值(百万元)	1,978
总股本/流通A股	1.4
流通B股/H股	0
52周日均换手率	0.60

52周股价走势图



资料来源: wind

相关研究报告

- 1、橡胶机械深度研究报告: 半钢胎投资推动橡胶机行业洗牌 2012.1.6

目 录

1. 公司战略转型.....	4
1.1 从轮胎模具到轮胎机械.....	4
1.2 涉足机床制造.....	4
1.3 有望进军机器人制造.....	5
2. 三因素驱动轮胎模具稳定增长.....	6
2.1 轮胎保有量大，替换胎市场繁荣兴起.....	6
2.2 轮胎产业升级，半钢胎成新投资方向.....	7
2.3 外资轮胎厂本地化采购成新趋势.....	8
2.4 市场竞争格局稳定，公司是领先企业.....	8
2.5 工艺方向.....	9
2.6 半钢胎模具有望成为“十二五”期间需求主力.....	9
3. 液压硫化机替代进程加速.....	10
3.1 液压硫化机成为主流机种.....	10
3.2 市场需求.....	11
4. 精密机床行业需求旺盛.....	11
4.1 高端数控机床进口替代市场广阔.....	12
4.2 OPS 机床专注服务模具行业.....	12
5. 自动化加工是人工替代的必然趋势.....	13
5.1 劳动力替代.....	14
5.2 机器人前景广阔.....	15
6. 盈利预测和估值.....	15
7. 风险提示.....	17

表格目录

表 1：三种加工工艺的区别.....	9
表 2：我国汽车轮胎、模具需求量预测.....	10
表 3：硫化机需求量预测.....	11
表 4：部分国家制造业平均工资 1990-2008 年对比（美元/月）.....	14
表 5：公司分项盈利预测.....	15
表 6：公司盈利预测.....	16

插图目录

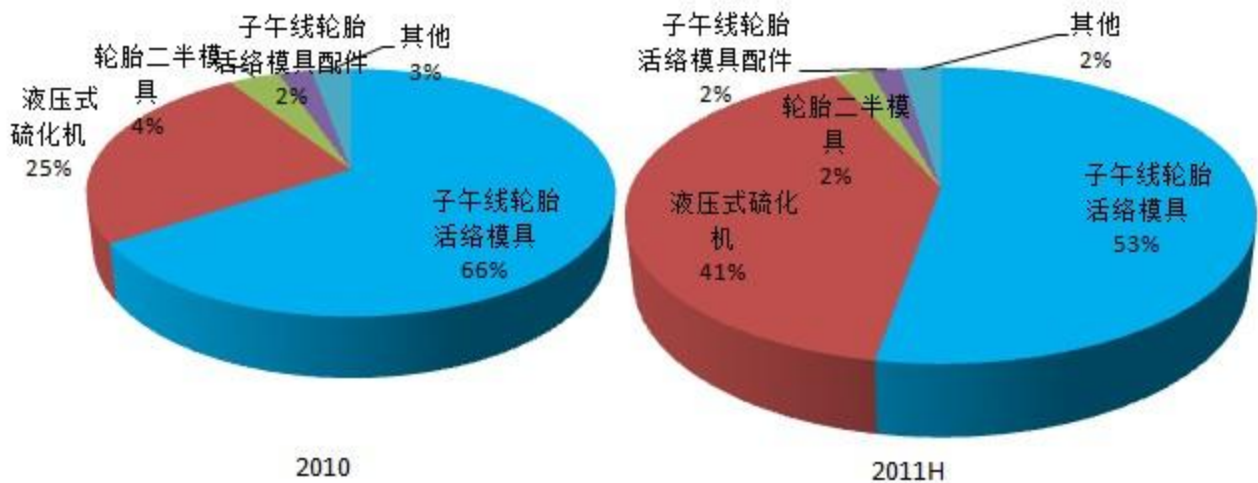
图 1: 巨轮股份收入拆分.....	4
图 2: OPS 机床生产电火花加工机床.....	5
图 3: 领航数控生产大型镗铣床.....	5
图 4: 公司自主研发的机器人.....	5
图 5: 国内替换胎市场规模超过 1 亿条.....	6
图 6: 美国替换胎占轮胎总量超过 80%.....	6
图 7: 目前我国轮胎总产能.....	7
图 8: 国内新上轮胎项目不完全统计.....	7
图 9: 外资新上轮胎项目不完全统计.....	7
图 10: 轮胎模具市场竞争情况 (单位: 亿元).....	8
图 11: 2009 年液压硫化机销量.....	11
图 12: 巨轮股份液压硫化机销量预测.....	11
图 13: 进出口数控机床单价比较 (单位: 百万美元/台).....	12
图 14: 贸易逆差的机械行业 (单位: 百万美元).....	12
图 15: 机床工具行业进出口贸易逆差 (单位: 百万美元).....	12
图 16: 模具产量及年增速.....	13
图 17: 中美两国平均工资比较 (美元/小时).....	14
图 18: 全国新增工业机器人台数.....	15
图 19: 2011 年工业机器人市场份额情况.....	15

1. 公司战略转型

1.1 从轮胎模具到轮胎机械

公司主要产品为轮胎模具和液压式硫化机，两者同属于轮胎硫化工序中的制造装备，是配套产品。轮胎模具安装在硫化机上，轮胎胎胚放置在轮胎模具中进行硫化定型，生产出轮胎成品。其中液压硫化机是公司培育多年的产品，2010年开始爆发。2010年轮胎模具和硫化机收入分别为3.7亿和1.43亿元，占收入比重分别为66%和25%，到了2011年上半年收入分别为1.74、1.34亿元，占比为53%和41%，液压硫化机已经成为了公司支柱产品。

图 1：巨轮股份收入拆分



资料来源：公司报告、东兴证券研究所

1.2 涉足机床制造

公司联合香港力丰收购德国欧吉索机床有限公司（OPS）44.68%的股权。OPS位于德国中部巴尔布赫地区，是世界高端的模具制造精密设备专业供应商，拥有58年的电火花成型加工机床制造经验和17年的高速加工中心制造经验，致力于为模具加工企业提供技术领先的高精度、高可靠性的高速加工中心和电火花成型加工机床。

截止2011年8月31日，该公司总资产2,804.01万欧元，总负债1,916.81万欧元，资产负债率68.36%；上一会计年度（2010年4月1日至2011年3月31日）净利润为0.9万欧元；2011年4月1日至2011年8月31日净利润为24.89万欧元（以上数据未经审计）。OPS近几年致力于中国大陆市场的拓展，市场份额不断攀升，并于2008年成立全资子公司上海欧吉索机床有限公司。2010-2011年度欧吉索公司在中国销售额折合人民币约7,330万元，2011-2012年预期1.4亿元。

通过本次参股，对欧吉索公司、巨轮股份和香港力丰集团将带来三赢局面，巨轮股份依靠现有高精尖设备和强大机加工能力，未来将承担欧吉索公司销往亚洲及其它发展中国家机床部件的制造、整机组装代工业务。香港力丰集团则凭借其成熟销售渠道，

将作为欧吉索公司在亚洲的独家分销商，负责其在亚洲乃至其它发展中国家的机床销售和售后服务。欧吉索公司德国总部将负责整个公司的技术支持、技术培训和欧洲高档机床的制造及市场营销、售后服务，作为欧吉索公司的全球研发、服务及管理支援中心。

为了在短期内提升机床加工能力进入高档数控机床领域，公司还拟通过收购南辰机械所持领航数控的股份并继续增资，以控股(85%)领航数控。领航数控机床股份有限公司是广东南辰机械有限公司控股 75%的子公司，主要从事高端数控机床的开发制造。

如上述合作意向成功实施，将大大加快公司在高档数控机床领域的拓展，延伸产业链，优化产品结构，提升公司的综合竞争力，逐步改变公司完全依赖轮胎行业的不利因素。利用巨轮股份一流的硬件设施、优越的配套条件以及其它优质资源，大大改善领航数控经营生态环境。初步完成公司于 2009 年中报董事会报告中提出的“积极寻求对外合作和对外投资项目，拓展新领域，力求在其他国家政策扶持的高端机械领域（如高档数控机床等）有建树”的战略目标。

图 2：OPS 机床生产电火花加工机床



资料来源：OPS 公司网站、东兴证券研究所

图 3：领航数控生产大型镗铣床



资料来源：领航数控网站、东兴证券研究所

1.3 有望进军机器人制造

公司将自身定位成服务于轮胎产业的供应商，凭借在轮胎模具及相关机械制造领域的制造经验，在总结轮胎生产过程中，为了提高轮胎硫化装胎效率发明了“轮胎硫化机装胎机械手”并获得专利。同时公司加大了在自动化加工领域的研发力度，公司博士后工作站中专门成立了研发小组，并瞄准德国 ABB 和库卡等先进机器人公司，进一步加强在自动化加工领域的拓展力度。

图 4：公司自主研发的工业机器人



资料来源：公司实地调研，东兴证券研究所

2. 三因素驱动轮胎模具稳定增长

2.1 轮胎保有量大，替换胎市场繁荣兴起

2.1.1 汽车产业仍将保持快发展

橡胶机械主要运用于轮胎的整个生产过程，而轮胎行业又依附于汽车行业。2010 年我国汽车产销分别为 1,826.47 万辆和 1,806.19 万辆，已经连续成为全球第一大产销国。相关数据显示“十二五”末，我国汽车产能保守 3,124 万辆（国家发改委产业协调司司长陈斌），根据各大汽车集团规划，2015 年全国总产能或将超过 4,000 万辆。

2.1.2 替换胎市场迎来春天

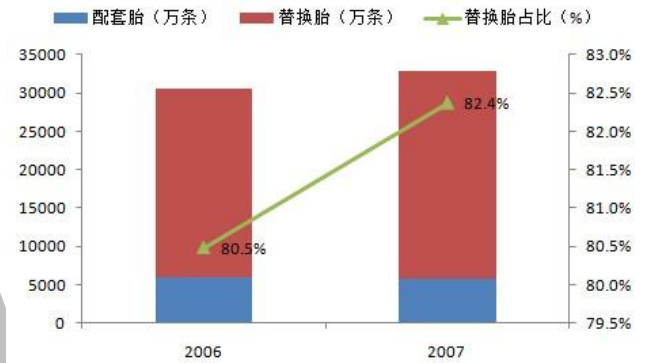
2010 年我国配套胎和替换胎（子午线轮胎）市场需求总量超过 2.3 亿条。虽然目前国产子午线半钢轮胎主要出口至国外用于替换胎市场，但随着特保案对轮胎行业的打击，一些轮胎企业已经开始把注意力转向国内替换胎市场。在汽车发达国家，替换胎占整个轮胎市场的 2/3。2011 年 9 月，我国汽车保有量突破 1 亿辆，替换胎市场需求量将超过配套胎，作为已经大量进入美国等发达国家替换胎市场的中国轮胎行业，在本国替换胎市场上将大有可为。

图 5：国内替换胎市场规模超过 1 亿条

图 6：美国替换胎占轮胎总量超过 80%



资料来源：《汽车与配件》、东兴证券研究所



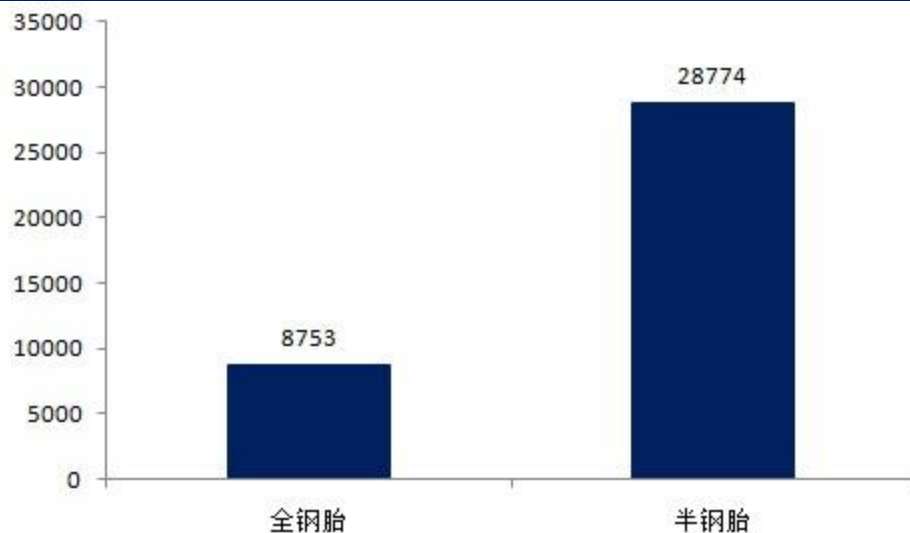
资料来源：中国轮胎商务网、东兴证券研究所

2.2 轮胎产业升级，半钢胎成新投资方向

初步统计，最近我国先后启动的全钢轮胎项目有近四十个，首期规模 30 至 60 万套，但最终目标多在 200 万套。待这些项目全部达到规划目标，我国全钢胎将新增能力 4,000 万套，到时我国将拥有全钢胎生产能力 1.2 亿套。这一数字已大大高于市场需求。近年我国橡胶机械 70%以上销售在全钢胎设备。

我国半钢现由外资及合资占主流，外资与合资占的比重大约为 70%。根据我国轮胎“十二五”规划及轮胎企业规划，我国轮胎工业发展重点将在半钢胎。我国轮胎企业尤其是山东一些企业在全钢胎得到实惠并拥有一定积累后，我国半钢胎投资有明显加速迹象。初步统计“十二五”我国半钢项目在 20 个以上，新增半钢胎规模在 2 亿条以上。

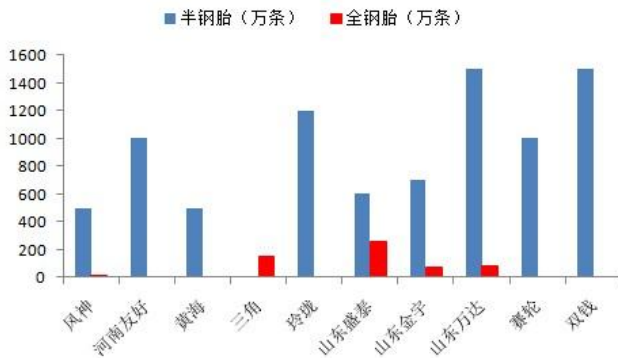
图 7：目前我国轮胎总产能



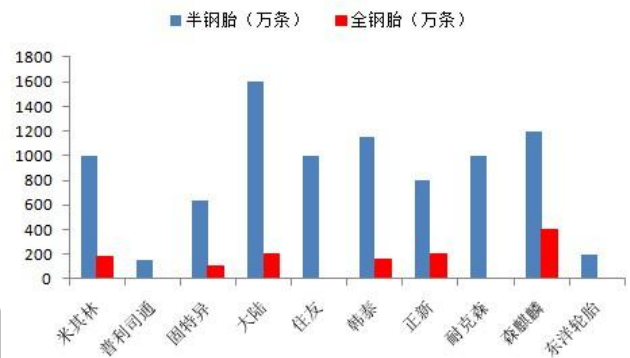
资料来源：轮胎协会、东兴证券研究所

图 8：国内新上轮胎项目不完全统计

图 9：外资新上轮胎项目不完全统计



资料来源: 盖世汽车网, 东兴证券研究所



资料来源: 盖世汽车网, 东兴证券研究所

2.3 外资轮胎厂本地化采购成新趋势

一方面, 世界经济呈现一体化的大趋势, 全球采购成为必然, 随着世界轮胎制造业向中国转移的步伐加快, 国际轮胎巨头纷纷在中国投资设厂, 尝试在国内采购轮胎模具和橡胶机械。

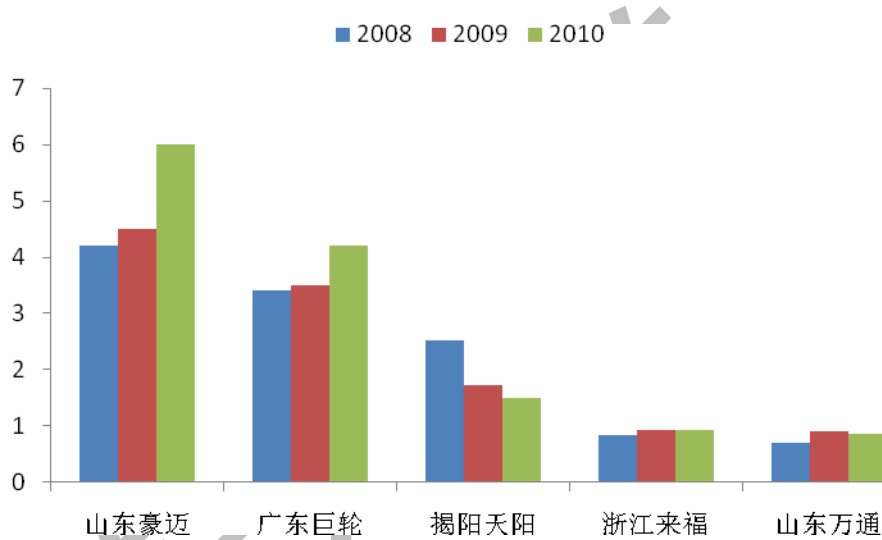
另一方面, 米其林等世界知名轮胎企业已经全部进入大陆市场, 随着投资额的增加, 他们不断地释放其设备购买力, 进入开放市场采购更多的东西。只要上述轮胎企业每年购买橡胶机械的支出平均增加 3%到 4%, 全球轮胎机械销售收入每年就可望增长 10%左右。四大巨头已逐步接受中国产的橡胶机械, 在与米其林等世界级轮胎企业商贸中, 我国橡胶机械企业能够学习到一些先进的理念和技术。同时日本三菱、神户制钢等逐渐淡出橡胶机械, 给我国橡胶机械最好的机会。日本三菱、神户制钢已基本放弃机械式硫化机等产品生产。

世界轮胎前 10 强企业都已在中国内地布局建厂, 他们在高端的子午胎生产方面占据优势, 轿车子午胎占我国 75%的市场份额, 载重子午胎占 25%。在这些企业的轮胎生产线上, 国内橡机企业提供的各种橡机设备约占 10%-30%, 其中以硫化机、密炼机居多, 甚至达到 50%以上。采购从零散到成批, 从小量到大批, 金额从几百万到上亿元。

2.4 市场竞争格局稳定, 公司是领先企业

轮胎模具业协会会员单位的销售收入从 2004 年的 7.5 亿元增至 2009 年的 19 亿元, 平均年增长 42%。国内现有轮胎模具企业约 30 家, 具有相当规模和开发能力的轮胎模具企业有 10 多家, 主要有山东豪迈、广东巨胎和揭阳天阳等企业。

图 10: 轮胎模具市场竞争情况 (单位: 亿元)



资料来源：08、09年数据来源于橡胶机械专委会，其中豪迈、巨轮根据报表调整，10年数据来源于橡胶工业协会，东兴证券研究所整理

2.5 工艺方向

工艺角度，半钢胎多用精密铸造和雕刻工艺，全钢胎多用电火花工艺。电火花工艺特点：能加工钢质、锻铝等材质的模具，在加工钢质模具时比加工锻铝质模具相对于五轴加工中心更有优势，能够完成一些雕刻工艺刀具不能完成（或者容易折断）的复杂花纹，缺点主要是耗能，有一定污染，主要用于全钢胎模具的加工。

五轴加工中心雕刻特点：能加工钢质、锻铝等材质的模具，在加工锻铝模具时更有效率优势，加工钢质材料时由于材料较硬，加工比较费时费力，容易磨损昂贵的刀具，不需要二次表面处理，高速铣削机床加工效率较高。主要用于全钢胎和半钢胎模具加工。

精密铸铝工艺特点：适合大批量的铝质模具，国外巨头乘用车模具一般都是用铸铝的方法，适应小轿车胎复杂花纹及不断更新变化的要求，缺点是相对精度要比雕刻更低一些，铸铝的致密性、机械性能、耐腐蚀性以及精度保持性都要稍逊一筹。主要用于半钢胎模具的加工。

表 1：三种加工工艺的区别

工艺	何种模具适用	材质	花纹复杂度
精密铸造	适合批量大（国外半钢胎模具主要以此为主）	铸铝	高
雕刻	加工周期短（以乘用车模具为例，30天左右），不需要二次加工	钢、锻铝	较低
电火花	加工周期长（以乘用车模具为例，40天左右）、巨型胎一般都用钢质材料、载重胎等也多用钢质	钢、锻铝	较高

资料来源：东兴证券研究所整理，东兴证券研究所

2.6 半钢胎模具有望成为“十二五”期间需求主力

目前我国全钢胎产能 0.88 亿条，占全球 50%，半钢胎产能 2.88 亿条，只占全球 22% 左右。一方面国内投资趋势明显已经开始向半钢胎投资转移，另一方面国际巨头模具的本地化采购也势在必行，我们研判全钢胎模具需求将下滑，半钢胎模具需求将逐渐上升。

未来轮胎模具行业增速超过 10%。从产能角度出发，目前我国全钢胎已经占到世界市场份额的 50% 左右，我国全钢胎产能 0.88 亿条，半钢胎产能 2.88 亿条，全球市场全钢胎需求 1.6 亿条，半钢胎需求 13 亿条。按一套模具平均硫化 1.5 万条子午胎，全球模具总需求量 10 万套，中国需求 2.4 万套左右。从需求角度测算，2011 年我国汽车产量接近 2,000 万辆，轮胎内外销总量 3.8 亿条，按一套模具加工 1.5 万条子午胎测算，模具需求量超过 2.5 万套。

表 2: 我国汽车轮胎、模具需求量预测

	汽车 (万辆、%)			子午线轮胎 (万条、%)					子午线轮胎模具 (万套、%)		
	产量	YOY	汽车保有量	配套轮胎	替换轮胎	内需	出口	轮胎小计	YOY	需求量	YOY
2010	1,826	32%	9,086	11,906	8,750	20,656	13,761	34,417	-	22,945	28.54%
2011E	1,972	8%	10,500	12,858	10,000	22,858	15,000	37,858	10.00%	25,239	11.42%
2012E	2,130	8%	12,000	13,843	11,400	25,243	17,000	42,243	11.58%	28,162	11.58%
2013E	2,300	8%	13,900	14,951	13,205	28,156	19,500	47,656	12.81%	31,771	12.81%

资料来源: 2010 年汽车销量、子午线轮胎出口数据来源于 wind, 其余数据来源于东兴证券研究所测算

3. 液压硫化机替代进程加速

3.1 液压硫化机成为主流机种

轮胎硫化是轮胎制造的最后一道工序，硫化机是影响轮胎制造质量的关键设备之一。

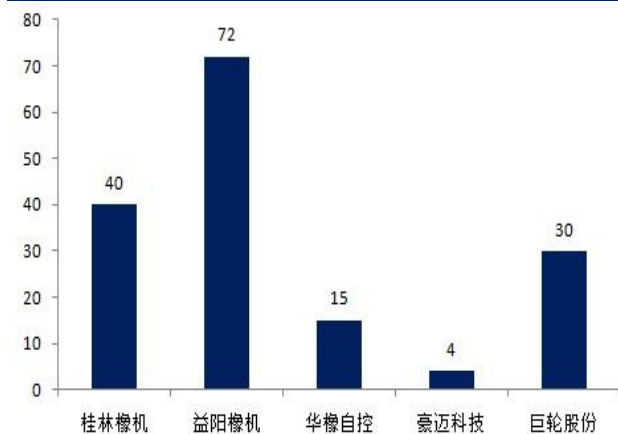
“十一五”期间，伴随着汽车和轮胎工业的快速发展，我国硫化机在产量、品种、精度、控制、稳定性等方面有了一个质的飞跃，达到世界先进水平之列。国产硫化机已完全取代进口，包揽我国新建/扩建轮胎项目所需硫化机的天下。此外我国硫化机大量出口日本、法国等发达国家，迄今世界轮胎巨头前“十强”已全部使用我国硫化机。我国硫化机厂家已达 20 多家，形成了传统硫化机桂林橡机、华橡自控年产能 500 台以上的大型企业，益阳神钢、巨轮股份等产能 200 台以上，以及玲珑机械、华工百川、青岛双星、L&T 青岛、无锡林盛、大和橡机（韩）、江阴华奥、北京 625 所、湛江机械、山东金泰等，总产能超过 2,000 台，并成为世界上最大硫化机生产国。

液压硫化机是在机械式硫化机的基础上发展的，精度和自动化程度高，硫化的轮胎均匀质好，适合于子午胎尤其是高等级子午胎的硫化。发达国家液压硫化机比重在 60% 以上。我国由于国情所定，在轮胎厂使用最广的还是机械式硫化机，估计比例在 80% 以上。随着我国高等级轮胎的快速发展，液压硫化机面临最好的发展机遇。我国有十几家轮胎厂批量使用液压硫化机，效果不错，已感觉到液压硫化机对改善轮胎质量的优势。我国有五至六家橡机厂开发出或正在研制液压硫化机，具备批量生产条件。长期困扰液压硫化机发展的液压站、液压缸泄漏问题已基本解决，液压硫化机将成为硫

化机行业新的利润增长点。预计液压硫化机比重将越来越高，到“十二五”末达到40%以上。

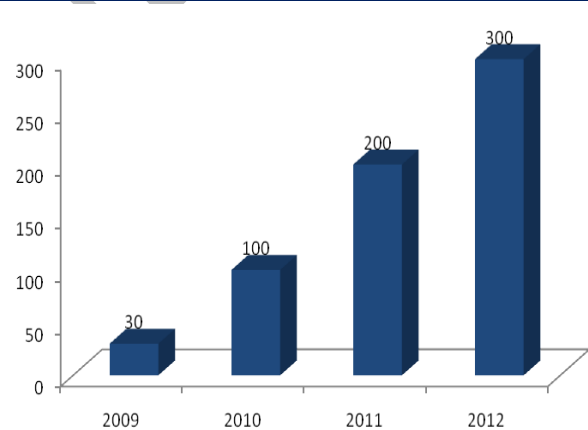
2010年年底，我国液压硫化机在轮胎厂的使用比例还不超过10%，2011年情况发生了很大变化。液压硫化机的优越性在我国已被轮胎企业广泛认可，尤其是高等级子午胎项目倾向于选用液压硫化机的趋势明显。估算新上半钢子午胎项目，采用液压硫化机的比例达50%。新上全钢子午胎项目，采用液压硫化机的比重也在20%以上。

图 11：2009 年液压硫化机销量



资料来源：巨轮股份转债募集说明书、东兴证券研究所

图 12：巨轮股份液压硫化机销量预测



资料来源：巨轮股份，东兴证券研究所

3.2 市场需求

液压硫化机未来将保持 20%以上高增速。根据上文对汽车及轮胎产量的预计，我们合理预测硫化机的市场需求，2011 年液压硫化机需求量 785 台，到 2015 年有望超过 1,600 台。

主要假设如下：

- 1) 硫化机年硫化 5 万条轮胎保守计算；
- 2) 液压硫化机普及率 2010 年约为 15%，2015 年达到 60%；

表 3：硫化机需求量预测

	轮胎产量（万条）	相应硫化机配对应量（台）	液压普及率（%）	液压硫化机相应配对应量（台）	液压年需求量（台）
2010	34,417	6883	15%	1033	600
2011E	37,858	7572	24%	1817	785
2012E	42,243	8449	33%	2788	971
2013E	47,656	9531	42%	4003	1215
2014E	53,347	10669	51%	5441	1438
2015E	59,229	11846	60%	7107	1666

资料来源：东兴证券研究所

4. 精密机床行业需求旺盛

4.1 高端数控机床进口替代市场广阔

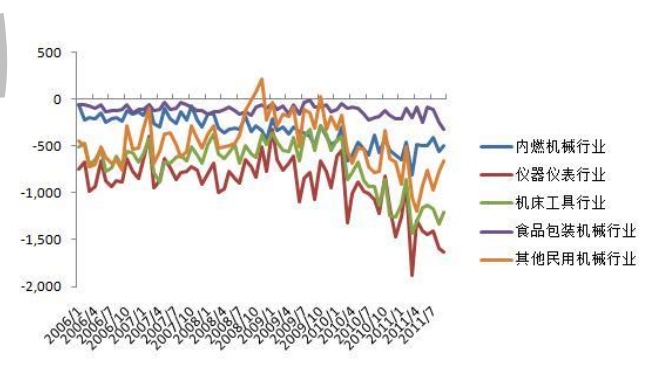
2011 年我国机床工具行业延续了 2010 年的高速增长，但增速从下半年开始呈现出缓慢回落的态势。11 年机床销售产值 6,424.9 亿元，同比增长 31.1%。行业产业结构调整取得明显进步，服务于高端用户的高档机床供不应求。市场需求结构升级加速，进口再创历史高位，而国产低端产品需求明显减少，目前高档数控机床行业 95% 以上都需要进口。进口数控机床平均单价在 26 万美元，而出口一台数控机床的价格却仅有 4.2 万美元，进出口单价之间的价差达到了 6.2 倍。机床行业 06 年的贸易逆差达到了 74.9 亿美元，这一数字到了 2010 年已经超过了 100 亿美元，2011 年超过 114 亿美元，未来进口替代空间巨大。

图 13：进出口数控机床单价比较（单位：百万美元/台）



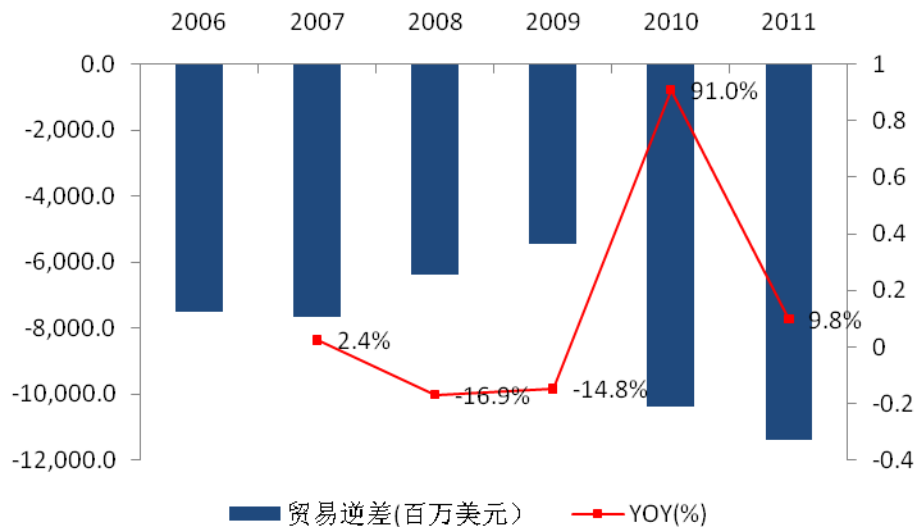
资料来源：CEIC，东兴证券研究所

图 14：贸易逆差的机械行业（单位：百万美元）



资料来源：CEIC，东兴证券研究所

图 15：机床工具行业进出口贸易逆差（单位：百万美元）



资料来源：CEIC，东兴证券研究所

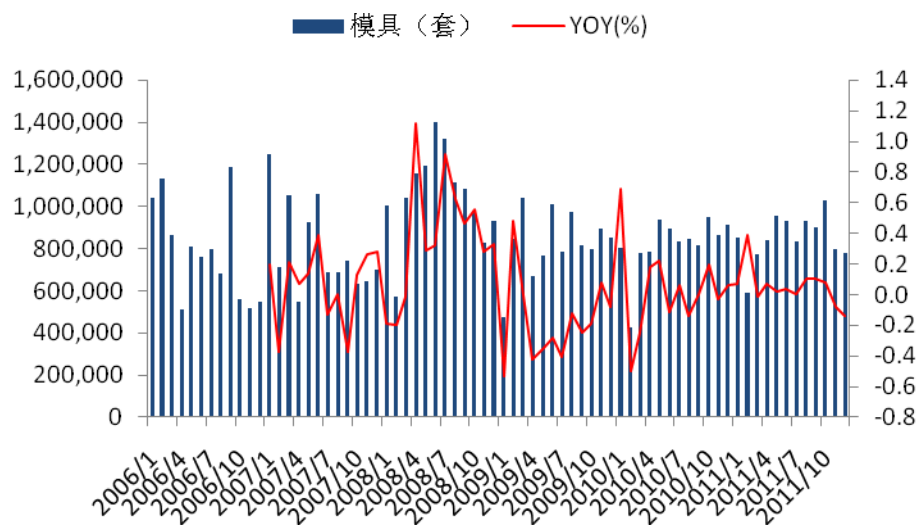
4.2 OPS 机床专注服务模具行业

2010年中国模具行业销售额已达1,120亿元，同比增长14%，但属“大路货”的冲压模具、压铸模具等约占总量的80%。“十二五”期间，中国模具行业产值可能突破2,500亿。近年来，我国对精密、大型、复杂型、长寿命模具的需求量增长迅速，推动模具企业对先进生产装备的添置需求。目前，三资模具企业多使用产地为日本、欧美的模具加工设备；民营企业经过创业阶段的原始积累，随着模具水平的提高，模具订单向高水平的延展，也从过去较低水平的国产或台商企业的产品，升级换代为日本、欧美的模具加工设备。现在，韩国的机床在我国模具行业中的应用也越来越多；国产数控机床伴随水平的提高，也已开始被一些模具企业选用。

按照模具新增销售额与固定资产投资大致相当，设备投资占固定资产投资80%计算，2010年模具行业对机床工具的需求约为110亿元。随着模具市场的规模逐年扩大，对于机床工具需求也不断提升。国内金切机床生产企业有500家左右，数控机床生产企业有150家左右，有能力做模具数控设备的也有30家左右，但进入模具市场的机床企业较少。因为生产模具设备需要：1) 机床企业加大投入，还需要调整生产线才能达到模具生产的要求；2) 模具企业一次性合同金额小；3) 对加工技术要求比零件加工更高，比如在数控系统、传动设备、精度参数等方面，都具有其个性化合理需求，给国内机床企业的研发和设计带来困难。国内企业参与该市场竞争的企业较少。

2010-2011年，OPS在中国市场的销售收入约为7,730万元，我们看好未来巨轮承担欧吉索公司销往亚洲及其它发展中国家的机床部件的制造，香港力丰集团则负责销售和售后服务，OPS德国总部将负责技术支持、技术培训的分工协作模式。

图 16: 模具产量及年增速



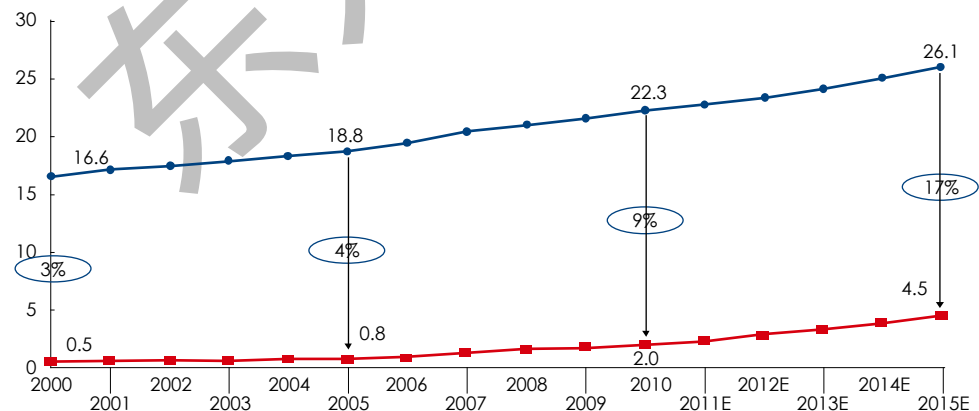
资料来源: CEIC, 东兴证券研究所

5. 自动化加工是人工替代的必然趋势

5.1 劳动力替代

劳动力供应趋紧、成本上升推动机器替代人工是我国工业机器人产业实现跨越式发展的根本逻辑。目前中国经济面临着跨越“刘易斯”拐点、农村转移劳动力减少的挑战，同时又面临着“人口红利”消失的考验。虽然中国制造业的平均工资水平相比于发达国家依然处于相对较低水平，以 08 年数据为例，中国制造业平均工资是美国的 8%、日本的 10%，依然远远低于发达国家。但到 2015 年中国劳动力工资年均增幅可能会达到 17%，而同期美国只有 3%，到 2015 时，中国劳动力的工资或将达到美国 17%，劳动力成本的节省幅度逐渐缩小。泰国、菲律宾等国制造业的平均工资水平与中国基本相当，而越南、印尼、印度等国制造业的平均工资水平明显低于中国。在这样的条件下，提高机器人装备率成为企业优化成本结构的最优选择。

图 17：中美两国平均工资比较（美元/小时）



资料来源：BCG、经济学人信息部、美国劳工部

表 4：部分国家制造业平均工资 1990-2008 年对比（美元/月）

国家和地区	1990	1995	2000	2005	2008
美国			2877	3259	3622 ^①
英国	1600	1894	2508.2	3683.2	4324
日本	2431	2979.7	2711.1	2637.6	2847.3
新加坡	785.1	1525.1	1755.9	2096.6	2797.1
韩国	834.2	1460.3	1386.1	2327.8	2469.8
香港	730	1229.2	1523	1494.5	1526
中国台湾	818.6	1227.6	1239.8	1298.9	1369.2
菲律宾			166.3	236	345.5
中国大陆	36	51.6	88.1	160.5	290.2
泰国	131.1	200.5	144.3	158.5	216.9 ^②
越南			55.1	70.4	96.0 ^②
印度尼西亚			67.9	57.6	89.5
印度	56.3	37.2	28.4	28	78.1 ^②

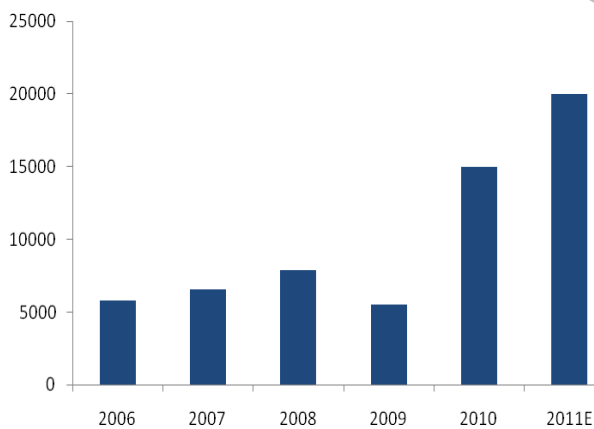
注：①为 09 年数据，②为 07 年数据

资料来源：联合国 ILO 数据库，美国劳工部，Vietnam Enterprise Survey

5.2 机器人前景广阔

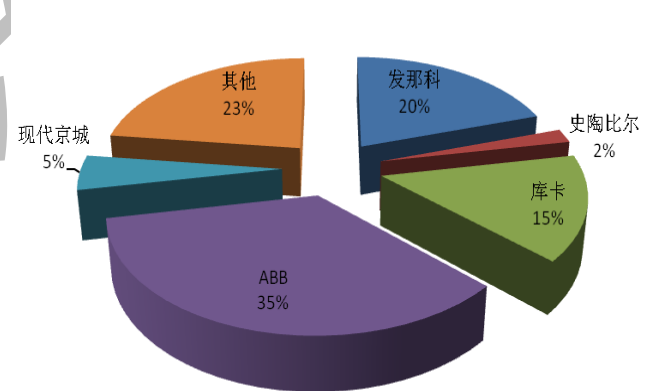
在过去的十余年时间内中国工业机器人市场经历了从无到有的历程，销售量以 35% 的复合增长率高速增长，保有量由 1999 年的 550 台跃升到 2010 年底的 52,290 台。2010 年中国市场的工业机器人销售量达到 14,978 台，同比增长 171%；工业机器人成套设备的总销售额约 150 亿元，单体工业机器人的销售额也有 50 亿元。2011 年工业机器人市场继续保持高增长，预计约为 20,000 台。

图 18：全国新增工业机器人台数



资料来源：世界机器人联合会，东兴证券研究所

图 19：2011 年工业机器人市场份额情况



资料来源：中国工业报，百度百科，东兴证券研究所整理

6. 盈利预测和估值

盈利预测假设：

- 1) 模具：印度工厂投产，开始贡献利润；
- 2) 硫化机：继续放量，销售量达到 300 台以上。

表 5：公司分项盈利预测

报告期	2009	2010	2011E	2012E	2013E
子午线轮胎活络模具收入(百万元)	320.91	370.88	387	455	528
子午线轮胎活络模具销量(套)	2664	2885	3000	3500	4000
子午线轮胎活络模具单价(万元)	12.05	12.86	12.9	13	13.2
子午线轮胎活络模具毛利率(%)		38.14%	38.50%	37.80%	37%
YOY(%)		15.57%	4.35%	17.57%	16.04%
液压式硫化机收入(百万元)	37.69	143.4	291.2	422.5	507
液压式硫化机销量(台)	30	120	224	325	390
液压式硫化机单价(万元)	125.64	119.5	130	130	130
液压式硫化机毛利率(%)		31.25%	32.50%	33.00%	34%
YOY(%)		280.47%	103.07%	45.09%	20.00%

轮胎二半模具(百万元)	16.8	21.08	15	20	20
轮胎二半模具毛利率(%)		28.87%	30.00%	29.50%	29.20%
YOY(%)		25.48%	-28.84%	33.33%	0.00%
子午线轮胎活络模具配件(百万元)	10.17	13.82	12	13	14
子午线轮胎活络模具配件毛利率(%)		24.13%	32.50%	32.00%	32.00%
YOY(%)		35.89%	-13.17%	8.33%	7.69%
其他(百万元)	13.92	11.53	10	11	12
其他收入毛利率(%)		56.51%	65%	65%	65%
YOY(%)		-17.17%	-13.27%	10.00%	9.09%
贸易销售等(百万元)			5	6	7
贸易销售等毛利率(%)			7%	7%	7%
YOY(%)			51.14%	20.00%	16.67%
软件开发等(百万元)	3.41	3.74	1	1	1.5
软件开发等毛利率(%)		84.39%	50%	50%	50%
YOY(%)		9.68%	-73.26%	0.00%	50.00%
轮胎成型模具(百万元)	2.4	1.05	1	1	1.5
轮胎成型模具毛利率(%)		52.13%	60%	60%	60%
YOY(%)		-56.25%	-4.76%	0.00%	50.00%
收入总计(百万元)	405.3	565.5	722.2	929.5	1091
综合毛利率(%)	0.00%	36.41%	36.00%	35.52%	35.33%
YOY(%)		39.53%	27.71%	28.70%	17.37%

资料来源：东兴证券研究所

预计公司 11-13 年 EPS 分别为 0.36、0.48、0.58 元，对应当前股价的 PE 分别为 18.4X、13.6X、11.2X，按照 2012 年的业绩给予 22 倍的估值，公司的合理价格为 10.56 元，上调至“强烈推荐”评级。

表 6：公司盈利预测

	2009A	2010A	2011E	2012E	2013E
主营收入(百万元)	407.60	569.41	722.20	929.50	1,091.00
主营收入增长率	11.25%	39.70%	26.83%	28.70%	17.37%
EBITDA(百万元)	150.64	200.61	264.21	318.46	363.37
EBITDA 增长率	15.61%	33.17%	31.71%	20.53%	14.10%
净利润(百万元)	83.07	106.03	141.25	189.70	230.14
净利润增长率	28.61%	27.64%	33.22%	34.30%	21.32%
ROE	8.93%	10.44%	12.19%	15.08%	16.70%
EPS(元)	0.209	0.266	0.355	0.477	0.578
P/E	30.94	24.24	18.20	13.55	11.17
P/B	1.84	1.69	2.22	2.04	1.87
EV/EBITDA	12.46	9.95	9.83	7.51	5.94

资料来源：东兴证券研究所

7. 风险提示

- 1、上游轮胎企业投资放缓。
- 2、收购德国 OPS、意向收购领航数控存在不确定性。

东兴证券

分析师简介

王明德

中国人民大学经济学硕士，长期从事投资研究及研究管理工作，在行业研究、策略研究、研究管理领域均有深入涉猎。曾在三大报及《证券市场周刊》等主要证券刊物发表深度文章上百篇，同时也是央视证券频道长期嘉宾，并多次被“今日投资”评为日用消费品行业最佳分析师。现任东兴证券研究所所长。

联系人简介

史成波

工学学士，经济学硕士，2010年加入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。