

# 云海金属 (002182.SZ) 有色金属行业

评级: 买入 维持评级

公司研究

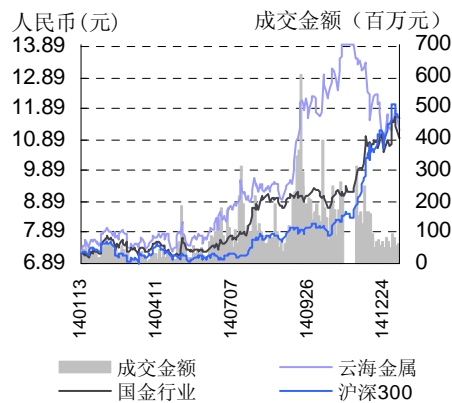
市价(人民币): 11.24元

## 轻盈镁铝迎风扬

长期竞争力评级: 高于行业均值

### 市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股)	220.65
总市值(百万元)	3,237.12
年内股价最高最低(元)	13.98/7.25
沪深300指数	3513.58
中小板综指	7848.08



### 相关报告

- 《增发为业务升级与并购引路,调升为买入评级》, 2014.11.24
- 《汽车用镁终收获,航空用镁再起步》, 2014.10.27

陈炳辉 分析师 SAC 执业编号: S1130514090003  
(8621)60230238  
chenbinghui@gjzq.com.cn

### 公司基本情况(人民币)

项目	2012	2013	2014E	2015E	2016E
摊薄每股收益(元)	0.070	0.089	0.116	0.218	0.406
每股净资产(元)	3.13	3.18	3.30	3.52	3.92
每股经营性现金流(元)	0.31	0.04	1.20	0.70	1.01
市盈率(倍)	117.87	82.12	97.22	51.59	27.70
行业优化市盈率(倍)	22.04	15.23	22.11	22.62	22.62
净利润增长率(%)	500.16%	26.56%	29.88%	88.44%	86.26%
净资产收益率(%)	2.25%	2.80%	3.50%	6.20%	10.35%
总股本(百万股)	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

### 投资逻辑

- **云海金属专业从事轻合金的生产与加工, 业务涉及镁、铝合金两条产业链, 公司利润主要来源于镁产业链的镁合金及压铸业务。随着公司镁上游布局基本完成, 公司战略明确由镁上游转向镁下游深加工及应用转移, 并将拓展铝产业链。**
- **镁行业: 需求多点开花。**镁资源丰富, 供应充足, 中国原镁产量迅速扩张, 但产能扩张更快, 产能利用率仍较低。镁主要用于冶金和镁合金(用于生产镁材)。镁需求稳步增长, 特别是在镁合金领域, 在政策支持, 企业技术不断进步, 应用障碍逐一克服的背景下, 镁合金需求仍将呈快速增长态势, 在航天、汽车和3C领域, 镁合金需求多点开花。
- **随着镁产业链上游的完善, 公司正拓展镁合金产业链下游, 瞄准高端装备市场:**借助高强镁合金项目, 推进挤压工艺产业化, 进入航空航天等高端装备及3C市场; 扩大镁铸件产能, 挖掘汽车用镁合金市场空间。
- **铝业务向高端铝扁管市场进发。**公司铝合金产品以铝棒为主, 盈利能力不佳, 公司也在推进铝产业升级, 延伸产业链, 通过并购进入到汽车空调用微通道铝扁管等高附加值市场。
- **非公开增发、战略咨询与并购服务协议将为公司转型升级提供坚强后盾。**公司拟以11.46元/股的价格, 向实际控制人梅小明、上海宣浦、杭州联创和楼建峰, 发行5235.60万股, 募资不超过6亿元, 用于归还银行贷款及补充流动资金; 公司还与杭州联创签署了《战略咨询顾问及产业并购服务框架协议》, 这将为公司转型升级提供更为坚实的资本后盾。

### 投资建议与投资评级

- 我们预计公司2014、2015年的业绩为0.12、0.22元, 业绩分别增长30%和88%, PE分别为97和52倍。镁及镁合金行业市场需求, 特别是国内需求, 仍处扩张阶段。公司借增发之机正着力推动产业升级, 延伸产业链, 向镁铝的精深加工进军, 公司业绩将保持快速增长。我们维持公司“买入”评级。

### 风险

- 行业竞争加剧; 镁铝价格风险; 受技术等影响公司产能释放不及预期。非公开增发审批风险。

## 内容目录

云海金属：打造一体化镁业龙头.....	4
镁行业：需求多点开花.....	5
镁资源丰富，中国推动产量迅速扩张.....	5
镁主要用于添加剂、镁合金等.....	5
国家政策支持镁合金及其深加工业发展.....	6
镁合金应用：技术瓶颈有所突破.....	7
镁合金需求：汽车、3C、航空航天多点开花.....	8
公司镁产业链日趋完善，转向高端装备市场.....	12
原镁及镁合金：上游完全打通，成本优势突出，利润贡献上升.....	12
镁压铸件：技术已经成熟 产能扩张提升利润.....	14
高强镁合金项目，实现挤压产业化，进入高端装备市场.....	15
铝合金：推进产业升级，进入汽车零部件等市场.....	16
铝棒业务盈利能力不强.....	16
延伸铝产业链，进军铝板、汽车零部件等高附加值产品.....	17
锆及中间合金：利润稳定.....	18
锆：利润稳定.....	18
中间合金：成长仍有空间.....	18
非公开增发增强公司实力.....	19
对外并购空间打开.....	19
盈利预测与评级.....	19
风险提示.....	20
附录：三张报表预测摘要.....	21

## 图表目录

图表 1：云海金属的业务布局.....	4
图表 2：公司的空间分布.....	4
图表 3：云海金属的收入结构（2014H1）.....	4
图表 4：公司的毛利结构（2014H1）.....	4
图表 5：我国镁资源丰富.....	5
图表 6：镁及镁合金产业链.....	5
图表 7：我国原镁产量快速上升，快能利用率下降.....	5
图表 8：我国镁的消费以加工用镁为主，消费量快速增长.....	6
图表 9：镁合金性能优异，被誉为“21 世纪绿色工程材料”.....	6
图表 20：近年来，镁合金塑形变形产业化取得进展.....	8
图表 10：各种材料的相关力学性能对比.....	8

图表 11: 镁合金主要应用于汽车、3C 产品、航空航天 .....	8
图表 12: 航空航天器用镁合金的性能要求 .....	9
图表 13: 航空航天用镁合金压铸件 .....	10
图表 14: 航空航天用的镁合金挤压材产品 .....	10
图表 15: 汽车中的代表性镁合金零部件 .....	11
图表 16: 海外 2004 年 1 辆轿车镁合金用量 .....	11
图表 17: 镁合金在汽车上应用的减重效果与潜在空间 .....	11
图表 18: Windows Surface 采用镁合金机壳 .....	12
图表 19: 镁合金手机结构件等产品 .....	12
图表 21: 公司镁及镁合金基地利润情况 .....	13
图表 22: 公司镁合金产能的分布 .....	13
图表 23: 公司镁合金毛利率较为稳定 .....	14
图表 24: 公司的镁合金产品 .....	14
图表 25: 代表性的镁压铸产品 .....	15
图表 26: 压铸件毛利率迅速提升 .....	15
图表 27: 公司镁压铸件产品——方向盘骨架 .....	15
图表 28: 铝合金毛利微薄 .....	16
图表 29: 微通道扁管产品样图 .....	17
图表 30: 平行流微通道换热器 .....	17
图表 31: 锆、中间合金毛利率稳步提升 .....	18
图表 32: 中间合金产能分布 .....	19
图表 33: 盈利预测假设条件表 .....	20

### 云海金属：打造一体化镁业龙头

- 云海金属是一家位于南京的专门从事轻合金生产与加工的有色金属企业。目前，公司业务涉及两条产业链：镁产业链和铝合金产业链。在镁产业链上，公司拥有 14 万吨镁合金产能，镁合金产量稳居全国第一，国际市场占有率在 25% 左右，同时公司镁合金压铸业务也已经成熟。2009 年，公司正式介入铝合金业务以来，铝合金贡献的销售收入快速增长。此外，公司还在中间合金、锆等产品上均有布局。
- 目前，公司业务分为四个事业部，镁事业部、压铸事业部、贸易公司及铝事业部，拥有合资或合资公司 15 家，分布于内蒙、山西、江苏、浙江、广东等地。其中，镁事业部设有五台云海、苏州云海、闻喜云海、包头云海、南京云海镁业、巢湖云海及惠州云海；铝事业部，则由公司本部、运城云海、台州云泽、南京云开合金等资产构成。

图表1：云海金属的业务布局



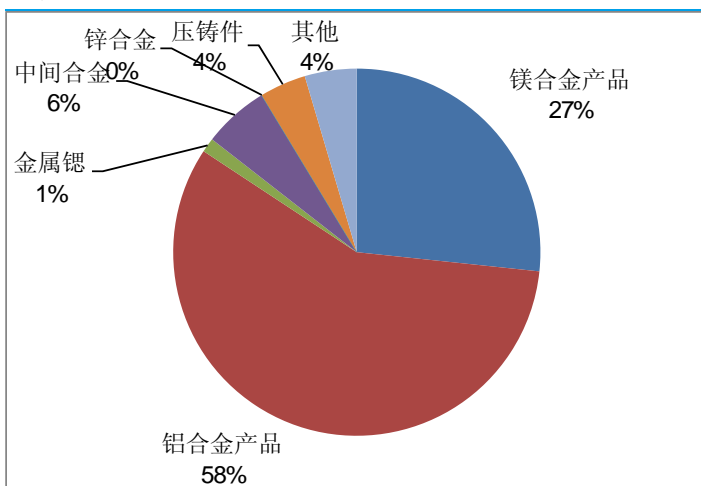
来源：国金证券研究所

图表2：公司的空间分布



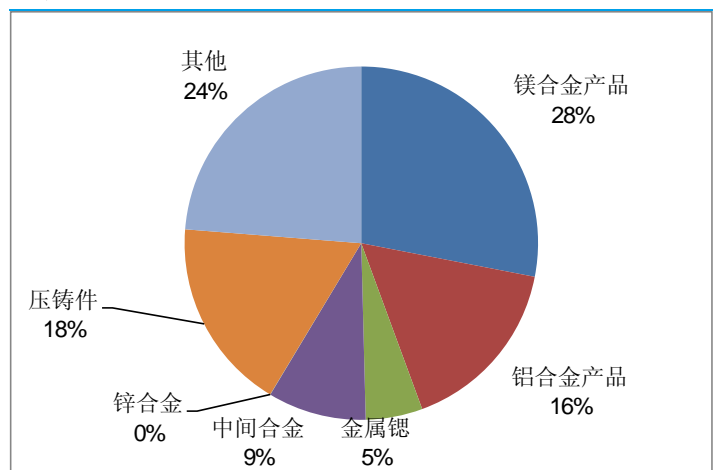
- 公司利润主要来源于镁产业链的镁合金及压铸业务。虽然公司的铝合金业务发展较快，但公司铝合金的盈利能力不高，公司毛利的主要来源于镁合金产品及镁合金压铸件，两者合计贡献了 46% 的毛利，同时中间合金、金属锆等产品的毛利贡献也要高于收入占比。

图表3：云海金属的收入结构（2014H1）



来源：国金证券研究所

图表4：公司的毛利结构（2014H1）



- 公司战略由镁上游转向镁下游深加工及应用，并将拓展铝产业链。自公司上市以来，公司一直将镁的上游作为公司发展的战略重心，投入了大量资源去发展上游的矿及原镁冶炼，并扩大的镁合金的产能。但由于原镁生产竞争激烈，上游的利润一直并不理想。以镁合金压铸件项目为起点，公司逐步将战略的重心向镁合金的下游转移。以工信部工业强基工程——高强

镁合金项目和增发为契机，公司进一步明确了战略转向下游深加工与应用的决心。在铝业务上，公司也正在将产业链由铝棒的生产向铝深加工产品延伸。

### 镁行业：需求多点开花

#### 镁资源丰富，中国推动产量迅速扩张

- **我国是镁资源大国。**全球镁资源丰富，镁元素的丰度在各金属排名中仅次于铝、铁、钙。全球主要的镁矿有菱镁矿和白云石，其中，菱镁矿储量达124亿吨，我国储量约34亿吨，位于世界第一位。矿床主要集中在辽宁和山东两省（储量占全国的95%），西藏、新疆、甘肃次之。我国的白云石资源也十分丰富，已探明的储量在40亿吨以上。

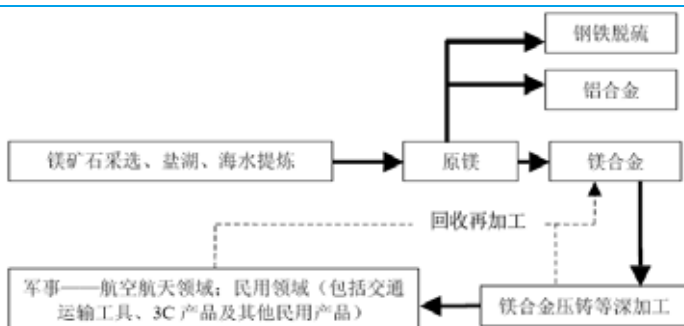
图表5：我国镁资源丰富

矿源	已探明储量	主要分布
菱镁矿	34 亿吨	辽宁、山东、河北
白云石	> 40 亿吨	全国各地
蛇纹石	30 亿吨	江苏、江西、山东、四川
盐湖卤水	48 亿吨	青海
沿海盐场卤水	410 万吨/年	沿海各省市盐场

来源：国金证券研究所

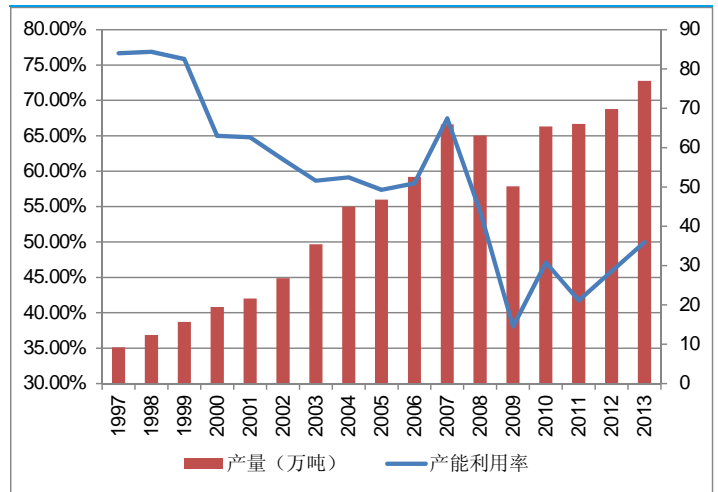
- **中国原镁产量快速提升，成为全球主要的原镁冶炼和供应国。**目前，原镁生产主要有两种工艺，即电解法和硅热还原法。电解法以氯化镁为原料，主要在海外国家采用。硅热还原法（皮江法）则是在高温下利用硅铁还原煅白制取金属镁，主要由我国企业采用。硅热还原法适应国内煤炭和白云石资源丰富的国情，受到了国内企业的欢迎，中国原镁产量迅速扩张。1997年，我国原镁的产能和产量还仅为12万吨和9.2万吨（产能利用率77%）。到2013年就分别增长到了152万吨和77万吨（产能利用率仅50%）。至今，中国已经成为全球主要的原镁冶炼和供应商，2012年，我国原镁产量达70万吨，占全球产量85万吨的82%，同期，我国原镁出口量达到了37万吨，是海外市场主要的供应商。

图表6：镁及镁合金产业链



来源：国金证券研究所

图表7：我国原镁产量快速上升，快能利用率下降



#### 镁主要用于添加剂、镁合金等

- 目前，世界上的镁主要用于镁加工材、铝合金添加剂、钢铁脱硫和球墨铸铁等领域，其中镁材是镁的最大用途。

- 镁在炼钢等领域具有重要用途。如镁作为生产铝合金的重要添加元素，能够提高铝的热强度、增强可焊性、抗腐蚀性和改善其机械性能。镁用于钢铁脱硫，可使钢的含硫量降到 0.003%，可明显改善钢的可铸性、延展性、焊接性和强度韧性，而且镁脱硫还有耗时短，铁水降温少等优点；镁用于球墨铸铁，可使生铁中的鳞片状石墨体球状化，进而使生铁的机械强度增加 1-3 倍；镁还被用作生产钛、锆、钎等金属的还原剂等。
- 据统计，镁加工材占全球镁消费的 40%左右，铝合金（约 30%）及钢铁脱硫需求位紧随其后。其中镁加工材通常都是以镁合金为原料，经压铸等加工方式后，主要以铸件的形式应用于汽车零部件等领域。
- 在我国，镁加工用镁也是最大的镁消费领域，近年来一直占国内镁消费量的 30%左右，是国内用镁合金量最大的领域。其次，还有铝合金添加剂、金属还原等。

图表8: 我国镁的消费以加工用镁为主，消费量快速增长

单位: 万吨	冶金					加工	其他	合计	同比 (%)
	铝合金添加	炼钢脱硫	球墨铸铁球化剂	金属还原	稀土镁合金	铸件、压铸件、型材			
2000	1.01	0.11		0.37	0.35	0.4	0.31	2.55	313.73
2005	3.01	1.92	0.95	0.65	0.6	2.59	0.83	10.55	49.65
2010	5.74	2.8	2.5	3.5	0.5	7.66	0.5	23.2	34.88
2011	7.8	3	2.7	3.8	0.6	9.18	0.6	27.68	19.31
2012	8.1	3.12	2.7	6.15	0.6	9.73	0.6	31	11.99
2013	8.82	3.2	2.8	8.47	0.7	10.46	0.7	35.15	13.99
占13年总消费%	25.09	9.10	7.97	24.10	1.99	29.76	1.99		

来源: 国金证券研究所

- 我国镁的消费量快速增长。在国内铝合金产量快速增长、钛锆冶炼还原需求及镁压铸件需求增长的带动下，我国镁消费的增速极为惊人，从 2000 年到 2013 年，我国镁的消费需求增长了近 13 倍。

国家政策支持镁合金及其深加工发展

- 镁合金具有多种性能优势，被誉为“21 世纪绿色工程材料”。镁材通常以镁合金为原料。在原镁性能的基础上，通过合金元素对相关性能的强化，镁合金如 AZ91D，性能优势突出，特别是镁合金的比重优势，常用镁合金比铝合金轻 36%、比锌合金轻 73%、比钢轻 77%。镁合金的比强度高于铝合金和钢，略低于比强度最高的纤维增强塑料；比刚度与铝合金和钢相当，远高于纤维增强塑料；耐磨性能比低碳钢好得多，已超过压铸铝合金 A380；减振性能、磁屏蔽性能远优于铝合金，尺寸稳定、易于加工成形、导热导电性好、也可以回收。这使镁合金被誉为“21 世纪绿色工程材料”。

图表9: 镁合金性能优异，被誉为“21 世纪绿色工程材料”



来源: 国金证券研究所

- 自 2000 年以来，我国对镁及镁合金行业的支持力度开始加大。2001 年，科技部正式启动“十五”科技攻关重大专项“镁合金应用开发及产业化”，这是我国在国家层面上首次针对 Mg 材料研发开展的专项支持。此外，863 计划、973 计划也对开发高性能镁合金材料及应用技术进行了支持。2014 年，工信部的转型升级强基工程实施方案，对高强镁合金的两个项目，即云海金属的高强镁合金及其变形加工产品实施方案，及山西银光的高强镁合金板材实施方案进行支持。
- 按有色金属和新材料十二五规划，我国将大力发展精深加工产品，其中，在镁及镁合金方面，将以开发生产汽车、高速列车及轨道交通车辆、电子信息、国防科技工业、电动工具等领域应用的大截面型材、板材、大型压铸件为重点，采用产学研用相结合，通过增强创新能力及示范工程建设，加快高性能、低成本镁合金及深加工技术及产品研发，实现重大关键共性技术突破，建立以镁合金铸件、型材、锻件、板材为主体，终端产品相配套的完整产业化体系。
  - 按有色金属十二五规划精深加工产品专项的要求，到十二五末，我国将形成高强镁合金压铸及型材和板材 15 万吨的生产能力，基本满足大飞机、轨道交通、节能与新能源汽车、电子信息等领域的需求。推进低成本 AZ、AM 系列镁合金压铸，低成本 AZ 系列镁合金挤压型材和板材产业化，开展镁合金轮毂、大截面型材、宽幅 1500 毫米以上板材、高性能铸锻件等应用示范。

### 镁合金应用：技术瓶颈有所突破

- 师昌绪先生曾敏锐地指出，**镁合金的发展存在三大瓶颈：缺乏有效析出相、易腐蚀和难变形**。这三大瓶颈分别对应基础材料、牌号研究，变形加工及表面处理三大技术瓶颈，也是发展新型高性能镁合金面临的主要障碍。
  - 牌号少：全世界镁合金的牌号不过 30 余种，其热处理状态更少，常用的镁合金不过几种，因此镁合金材料可供选择的余地太少，这是导致镁应用缓慢的根本原因。
  - 难变形：镁及镁合金为密集六方晶格，室温塑性成形能力差，变形十分困难。当温度升高到 300℃ 以上时才可以出现再结晶过程，使镁合金具有更好的成形性。因此，镁合金的塑性加工一般均是在热态条件下完成的。
  - 易腐蚀：镁合金具有很高的化学和电化学活性，在大气中特别是在潮湿和沿海地区很容易受到腐蚀，这限制了镁合金的广泛应用。表面处理可以控制镁合金的易腐蚀问题，但却增加了成本。
- **稀土镁合金等新型合金研发屡有突破**。作为基础材料，合金牌号缺乏的问题制约着整个行业的发展，这也被全行业所认识。以云海、银光、上海交大为代表的企业与科研机构，在材料的研发方面投入了大量精力，利用我国独有的稀土资源优势与稀土的特征，创造了一系列的新型镁合金，提升了镁合金的强度、高温与耐腐蚀性能，为镁合金应用打开打下了基础。
  - **稀土镁合金兴起**。稀土元素具有固溶强化和沉淀强化作用，可以改善镁合金的高温拉伸和蠕变性能，同时有利于提高耐蚀性，此外，还有除氢脱氧、提高铸造性能等作用，从而使 Mg-RE 合金系具有高温强度高、优良抗蠕变性能及耐热性能以及良好的塑性和耐腐蚀性等特点。在 Mg-RE 二元合金系的基础上，可以添加其他 RE 元素和非稀土元素，形成三元或者四元合金体系，如 Mg-Gd-Y、Mg-Y-Gd、Mg-Y-Sm、Mg-Sm-Y/Gd、Mg-Dy-Nd、Mg-Y(-Gd)-Zn、Mg-Gd(-Y)-Ag 等。
  - **一些镁合金性能卓越**。如上海交通大学开发的 JDM1 和 JDM2 为含稀土高强度铸造镁合金：JDM1 合金具有非常优良的综合性能（既可适合铸造又适合变形），无论在强度、塑性、韧性，还是耐蚀性、导热性能等方面与 A356、6061、6063 等最常用中强铝合金相当，某些性能（如高温性能）甚至超过这些铝合金，但密度轻 30% 且成本并不增加多少，已成为具有广泛应用前景的新型镁合金；JDM2 室温铸造强度超

过 400MPa，变形强度超过 500MPa，高温性能优良，能够在 200-350℃长期使用，是目前世界上强度最高的镁合金。这些材料的基本力学性能超过现有发动机缸体和活塞上所使用的铝合金性能，能够满足发动机缸体的使用要求。

- **镁合金变形加工工艺日趋成熟。**变形加工，是制约镁合金应用的一大瓶颈。近来，许多企业如银光镁业、银河镁业等，纷纷表示已经掌握了镁挤压和铸轧的生产技术，并投资兴建了生产线，实现了规模化供应，推动了镁合金成形与加工的进步。镁合金的变形加工正开始普及。我们相信，这将打破镁合金应用的一大障碍，推动镁合金需求的快速提升。

图表10：近年来，镁合金塑形成形产业化取得进展

领域	项目
挤压	2012年4月，山东华盛荣镁业科技有限公司挤压厂正式投产。目前，1000吨、4500吨挤压生产线（4500吨挤压机是目前国内最大镁合金挤压），可生产最大宽幅500mm镁合金系列型材、板带材、管材等。 2010年，闻喜银光完成了3600吨大型挤压机的安装调试，形成了具有大型断面型材的生产能力
轧制	山西闻喜银光镁业承担了国家科技部“十一五”科技支撑计划，建成了拥有自主知识产权的铸轧生产线，形成了年产3000 t Mg板的生产能力，可生产宽幅600 mm、厚度0.3-9 mm的各种规格板材。 营口银河镁铝合金有限公司在四辊精轧机上突破了成卷轧制的关键技术，实现了镁合金宽幅轧制板材的量产。其镁合金轧制生产线由北方重工集团制造，主要由1750mm四辊可逆热轧机、450米精整线、1625mm六辊可逆冷轧机组成，年产宽幅镁合金薄卷板2000吨，板材宽幅达1500mm。

来源：国金证券研究所

- **表面处理工艺有所丰富。**主要常见的镁合金材料表面处理方法有化学氧化、阳极氧化、金属涂层、有机物涂层等，近来，微弧氧化、真空镀膜等新型表面处理工艺也开始应用于镁合金材料的表面处理。

**镁合金需求：汽车、3C、航空航天多点开花**

- **目前，镁合金主要用于国防、航天、航空、汽车和 3C 产业**（3C 指计算机 Computer，信息设施 Communication 和日用物品 Consumer Goods）等领域，成为这些领域重要的结构材料。在这些下游需求中，汽车行业需求约占 70%、3C 行业占比 20%，航空航天及其他行业占比 10%。

图表11：各种材料的相关力学性能对比

性能参数	比重g/cm3	抗拉强度 Mpa	比强度	屈服强度 Mpa	延伸率%	弹性模量 Gpa	比刚度	导热系数 w/mk	减震系数
AZ91D	1.81	250	138	160	7	45	25.86	54	50
A380	2.7	315	116	160	3	71	25.9	100	5
碳钢	7.86	517	80	400	22	200	24.3	42	15
ABS	1.03	96	93		60			0.9	

来源：国金证券研究所

图表12：镁合金主要应用于汽车、3C产品、航空航天



汽车类

3c产品

航空航天业及其他

来源：国金证券研究所



- 在政策支持，企业技术不断进步，应用障碍得以克服的背景下，镁合金需求仍将呈快速增长态势，在航天、汽车和 3C 领域，镁合金需求多点开花。
- 镁合金是航空航天设备的优质材料，正日益受到国内相关部门的关注
  - 镁合金是航空航天设备的优质材料。因为飞机的重量直接影响到它的机动性能和油耗，而空间站和卫星的重量决定了对运送工具的要求和运送的花费。所以航空航天要求所用材料的质地要轻，尽可能低密度。镁合金密度低，可大大改善飞行器的气体动力学性能和明显减轻结构重量，是它最大的优势。与此同时，镁合金的特点可满足于航空航天等高科技领域对轻质材料吸噪、减震、防辐射的要求。

图表13: 航空航天器用镁合金的性能要求

性能	温度℃	对镁合金的要求	
		系统应用	结构应用
抗拉强度(N·mm <sup>-2</sup> )	室温	275~350	450
抗拉屈服强度(N·mm <sup>-2</sup> )	室温	200~300	350
伸长率(%)	室温	12~16	16~18
抗拉屈服强度(N·mm <sup>-2</sup> )	150℃	-10%室温屈服强度	-10%室温屈服强度
抗压屈服强度(N·mm <sup>-2</sup> )	室温	±10%抗拉屈服强度	±10%抗拉屈服强度
抗压强度	室温	与5083铝合金相当	与2024-T3铝合金相当
密度(kg·t <sup>-1</sup> )	室温	1700~1800	1700~1800
残余强度	室温	不要求	与2024-T3铝合金相当
疲劳裂纹增长(FCG*)	室温	不要求	与2024-T3铝合金相当
疲劳强度(K <sub>t</sub> =1.0, R=0.1)/N·mm <sup>-2</sup>	室温	160	140

来源：国金证券研究所

- 轻量化材料和技术带来的经济效益显著。资料显示，飞行器每减轻 1g，发射燃料可节约 4 kg；航空发动机自重降低 40%，功率约提高 30%。航空航天材料每减少一磅重量所带来的经济效益，商用飞机是 300 美元，战斗机是 3000 美元，而航天器则高达 30000 美元。可见镁合金轻量化材料的使用对于航空航天器的经济效益有着非常重要的影响。
- 航空航天采用镁合金有着悠久的历史。早在 20 世纪 30 年代，美德就开始研究镁材及其在战斗机上的应用，并实现了配装。从 20 世纪 40 年代开始，镁合金在战斗机中开始规模化应用，如采用镁合金薄板制造燃料箱、油箱、座位及其他零部件。典型的应用案例有，美国的 B-36 重型轰炸机每架用 4086kg 镁合金薄板，镁合金薄板也还在一些型号的火箭中得到应用，如先锋火箭、丘比特火箭等；但后来由于发现镁的耐腐蚀能力较差，镁合金的使用量大为萎缩；但镁合金在航空航天市场中仍有一定的吸引力：“德热来奈”飞船的起动机箭“大力神”曾使用了 600kg 的变形镁合金；“季斯卡维列尔”卫星中使用了 675kg 的变形镁合金；直径约 1 米的“维热尔”火箭壳体是用镁合金挤压管材制造的。

图表14: 航空航天用镁合金压铸件



图表15: 航空航天用的镁合金挤压材产品



来源: 国金证券研究所

- **我国日益重视镁合金在航空航天中的应用。**镁合金在航空航天中的应用，一直为我国军工部门所关注，早在 20 世纪 50 年代，我国仿制的飞机和导弹的蒙皮、框架以及发动机机匣已采用稀土镁合金。70 年代后，随着我国航空航天技术的迅速发展，镁合金也在强击机、直升机、导弹、卫星等产品上逐步得到推广和应用。例如：ZM6 铸造镁合金已经用于制造直升机尾减速机匣、歼击机翼肋及 30 kW 发电机的转了引线压板等重要零件；MB25 稀土高强镁合金已代替部分中强铝合金，在强击机上获得应用。当前，我国的歼击机、轰炸机、直升机、运输机、民用机、机载雷达、地空导弹、运载火箭、人造卫星、飞船上均选用了镁合金构件：一个型号的飞机最多选用了 300-400 项镁合金构件；一个零件的重量最重近 300kg；一个构件的最大尺寸达 2m 多。随着我国航空航天需求的进一步释放，特别是新一代战机研制与装备，镁合金在航空航天中的应用，面临新的机遇与挑战。
- **轻量化推动汽车用镁合金需求上升**

  - **轻量化是汽车行业追求的主旋律。轻量化提升汽车经济性：**据测算，汽车自重每减轻 10%，燃油效率可提高 6%~8%；汽车整车质量每减少 100kg，百公里油耗可降低 0.3-0.6 升。如果每辆车能使用 70 kg 镁，CO<sub>2</sub> 的年排放量就能减少 30% 以上。汽车轻量化有助改善汽车操控性能，如汽车的加速度提高，车辆控制稳定性、噪音、振动方面也均有改善。轻量化提升汽车安全性能：如汽车减重后，惯性降低，制动距离减小，汽车的安全性能由此提升。
  - **镁合金的优良性能，使其成为汽车轻量化材料的上佳选择。**镁合金是最轻的结构材料，并具有很高的阻尼容量和良好的减振性能，可承受较大冲击振动，这些性能优于铝和钢，适于制造承受冲击载荷和振动的零部件，使汽车更加平稳和安全、舒适。
  - **镁合金广泛用作汽车零部件材料。**世界各大汽车公司都非常重视开发镁合金零部件。欧洲正在使用和研制中的镁合金汽车零部件有 60 多种，单车用镁合金为 9.3-20.3kg。北美正在使用和研制中的镁合金汽车零部件有 100 多种，单车用镁合金为 5.8-26.3 kg。目前，美国福特汽车公司单车采用 30 个镁合金压铸件，通用公司采用 45 个镁合金

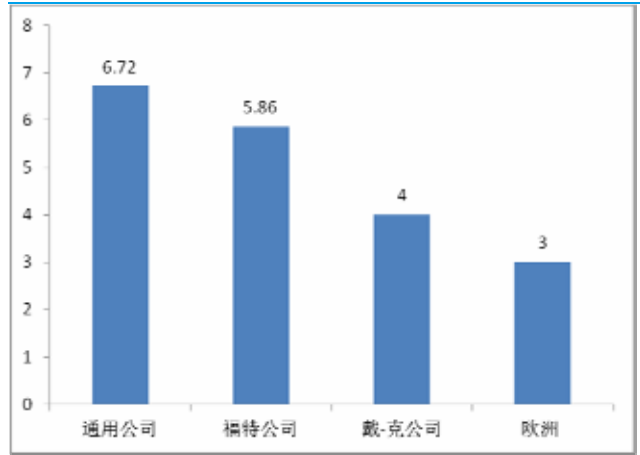
压铸件，克莱斯公司采用 20 个镁合金压铸件，单车用镁合金量为 20-40kg。汽车代表性的镁合金零部件有汽车仪表盘、汽车座椅木骨架、方向操纵系统部件、引擎盖、变速箱、进气歧管等。

图表16: 汽车中的代表性镁合金零部件



来源: 国金证券研究所

图表17: 海外 2004 年 1 辆轿车镁合金用量



- **镁合金汽车零部件仍有非常大的发展潜力。**汽车使用镁合金量仍然并不高，未来随着材料、应用研究的进一步推进，镁合金的使用量可以进一步提升。从镁合金的替代潜力来看，在壳体、内饰件等方面镁合金零部件潜在替代质量达 189 公斤，使用镁合金的量则可以达到 103.2KG，可减轻汽车重量 85KG。各大车厂仍在推进镁合金零部件的研制，如德国大众汽车公司汽车材料研究中心主任弗里德里希博士预计，在未来几十年内，大众汽车公司的汽车上平均每辆车用镁量可以达到 178k g；福特汽车公司计划在今后 20 年内将每辆汽车的镁合金用量提高到 113kg。美国汽车材料协会 (USAMP) 曾预计到 2020 年北美生产的每辆汽车镁合金用量达到约 160kg。
- **我国汽车用镁合金需求增长空间更大。**2010 年，我国汽车领域用的镁合金量还仅为 1.6 万吨(含出口加工部件)，单车用镁合金量不足 1 公斤，目前，我国汽车行业用镁合金量仍非常有限，显示，我国汽车用镁合金需求成长空间更大。

图表18: 镁合金在汽车上应用的减重效果与潜在空间

零部件类别	潜在替代重量 (KG)	代替后的镁重量 (KG)	减轻率 (%)	轻量化量 (KG)
车身	12.5	5.4	58	7.1
内饰件	31.2	21	33	10.2
动力总成	55.2	36.2	35	19
发动机	33.5	22.2	34	11.3
悬挂件	62.2	25.9	58	26.2
刹车	3.9	1.8	54	2.1
各种固定件	14.5	7.2	50	7.3
方向盘支架	5.6	3.9	30	1.7
电气外壳	3.2	1.8	44	1.4
合计	188.6	103.2	45	85.4

来源: 国金证券研究所

- **3C 产品用镁合金稳定增长。**在 3C 产品中，镁合金主要用作壳体材料，由于拥有质轻、散热性好、抗震性好、电磁屏蔽能力强的优点，这使其成为优秀的 3C 产品壳体材料。金属外壳具有更为突出的散热性能和电磁屏蔽性能，以及外观美观、质量轻、抗压能力强等优点，可以轻松地击败 ABS

壳体。但镁合金和铝合金外壳，两者各有千秋。铝合金凭借着成熟的加工与表面处理技术、优雅的外观，获得了以苹果系列为代表的产品的青睐。镁合金壳体有质量轻、抗震性好、电磁屏蔽等性能优势，也获得了许多厂商的认可。可以预见，在 3C 领域，双方的竞争还将持续，但 3C 产品整个市场规模的扩大，将为两者都带来新增需求，从而促进 3C 产品镁合金市场需求的提升。

图表19: Windows Surface 采用镁合金机壳



来源：国金证券研究所

图表20: 镁合金手机结构件等产品

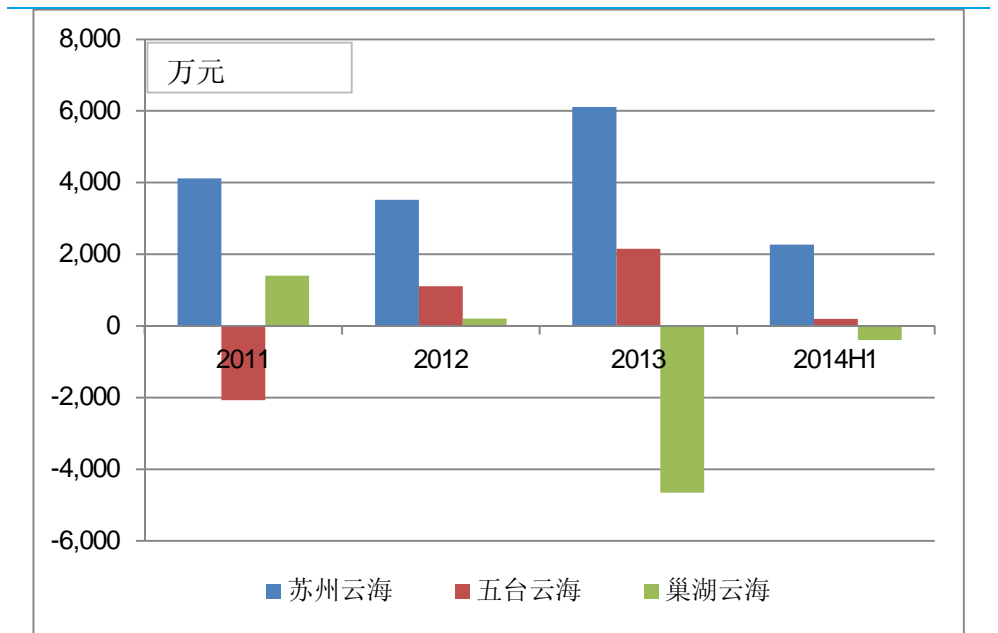


### 公司镁产业链日趋完善，转向高端装备市场

#### 原镁及镁合金：上游完全打通，成本优势突出，利润贡献上升

- **原镁及镁合金链条完善，市场地位突出。**自公司上市以来，公司就从上游着手，打通上游产业链，先后建设了五台云海、巢湖云海两个白云石矿、原镁和镁合金生产基地。经过多年的发展，公司已经形成了白云石矿开采、硅铁冶炼到原镁生产，再到镁合金制备的整条产业链。目前，公司拥有镁合金产能 14 万吨，是中国原镁及镁合金生产企业的龙头，镁合金产能与产量规模居国内第一，2013 年，公司镁合金产量达到 9.2 万吨，国际市场占有率约 25%，国内市场占有率更有 35%，规模经济优势明显。其中：
  - **五台云海拥有原镁及镁合金一体化产能 5 万吨**，其拥有的白云石矿可实现自供，采用竖罐炼镁和原镁一步法生产镁合金。五台云海自 2008 年逐步投产，业绩自 2011 年以来才逐步体现，到 2013 年实现了 2150 万元净利润贡献，2014 年利润有所下降。2015 年，五台云海的净利润有望恢复性增长。
  - **巢湖云海拥有镁合金一体化产能 5 万吨。**巢湖云海是公司 SAGITTA INTERNATIONAL CO.,LIMITED（其最终投资人为可成科技股份有限公司，可成科技间接持有其 100% 股权）的合资企业。公司持有巢湖云海 51% 的股权。该公司 10 万吨镁合金项目一期 5 万吨已投产，实现了白云石采矿、原镁冶炼及镁合金的一体化生产。目前，巢湖云海仍处产能投放期，其生产规模还较小，导致其利润一直不佳，2013 年，公司亏损了 4650 万元，2014 年上半年，公司仍亏损了近 400 万元。
  - **苏州云海镁合金产能 4 万吨。**苏州云海主要以镁合金边角料为原料，向客户提供回收加工服务。苏州云海是公司利润的稳定来源，依靠与周边客户稳定的服务关系，近几年来，每年的利润贡献都在 3500 万以上。

图表21: 公司镁及镁合金基地利润情况



来源: 国金证券研究所

- **惠州云海将建设 3 万吨镁合金回收产能。**针对珠三角镁压铸企业众多, 回收加工服务需求上升, 2014 年公司在惠州成立了惠州云海, 将建设 3 万吨以上的镁合金产能, 为珠三角客户提供镁合金回收服务。2014 年 3 月份惠州云海已竞得土地使用权, 正在进行项目建设, 预计会从 2015 年开始贡献业绩, 并有望复制苏州云海的成功, 成为公司利润的稳定来源。
- 此外, 公司子公司**包头云海还有 1.6 万吨的硅铁产能。**硅铁是皮江法炼镁的原材料之一。生产硅铁的原材料主要有硅石、兰炭和钢屑等, 生产硅铁的燃料动力主要为电力消耗, 电力成本是硅铁生产成本的主要构成部分, 占 60%-75% (一吨硅铁需耗电 8000 多度)。
- **镁合金产品多样。**目前, 公司除生产 AZ91D、AM60B、AM50A 等常用牌号的镁合金外, 还根据不同用户的要求, 开发了多种具有特殊性能的镁合金新品种。公司拥有多种新型镁合金的生产技术和能力, 能随着镁合金市场应用领域的不不断扩大, 满足不断演进的市场需求。

图表22: 公司镁合金产能的分布

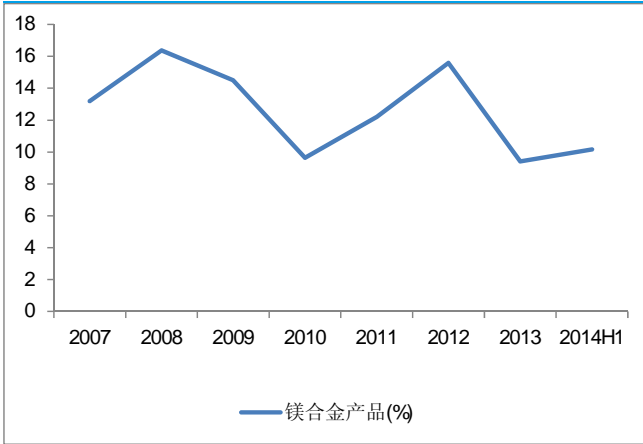
单位: 万吨	2009	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	备注
苏州云海	3	4	4	4	4	4	4	4 回收, 针对长三角
惠州云海	-	-	-	-	-	-	-	3 回收, 针对珠三角
五台云海	5	5	5	5	5	5	5	5 白云石、原镁、镁合金一体化
巢湖云海	0	0	0	0	5	5	5	5 白云石、原镁、镁合金一体化

来源: 国金证券研究所

- **公司原镁及镁合金冶炼技术领先, 节能效果突出。**公司采用新型节能环保硅热法炼镁工艺, 以白云石为原料, 在回转窑中煅烧, 将煅烧后的白云石和硅铁混合, 在还原炉中真空还原出结晶镁。将结晶镁取出放入熔化炉中熔化、精炼、加入合金元素合金化, 一步法生产镁合金锭。在该生产流程当中, 公司采用了多项自主研发的新技术, 降低了能耗, 其中具有代表性的技术就是公司的以竖罐为主要标志的新型节能环保硅热法炼镁工艺和粗镁一步法制镁合金。
- **领先技术铸就成本优势。**凭借着先进的技术, 公司的生产工艺降低的能耗, 铸就了成本优势, 如在原镁冶炼环节, 公司单吨原镁的煤耗可控制在 4 吨左右, 而同行业的平均煤耗约在 6 吨。这里就可降低千余元的成本。

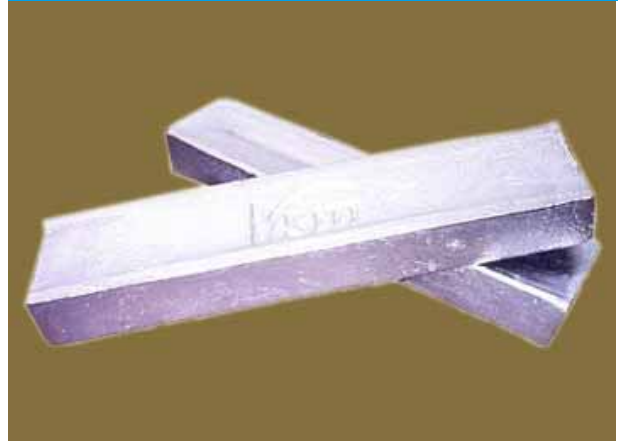
在巢湖云海项目建设中，公司还采用了天然气为燃料，进一步降低了成本。

图表23: 公司镁合金毛利率较为稳定



来源: 国金证券研究所

图表24: 公司的镁合金产品



- **镁合金毛利率稳定。**在技术的支撑下，公司镁合金业务近几年都实现了盈利，毛利率维持在 10% 上下，只是在较为困难的 2010 年毛利率才低至 9.65%。2014 年上半年，公司毛利率回升至 10.16%。
- **2015 年镁及镁合金业务利润有望上升。**增长的来源主要包括：1.五台云海的净利润恢复性增长；2.巢湖云海产能释放，有望减亏；3.惠州云海逐步开始贡献利润。

#### 镁压铸件：技术已经成熟 产能扩张提升利润

- **镁合金压铸是公司镁合金业务在产业链上的延伸。**其产能包括两个部分，其中：
  - 云海精密，拥有 1 万吨镁合金熔炼供水生产线和 5 千吨镁合金压铸生产线，是当前公司压铸业务的核心资产。
  - **成立荆州云海，立足中部，辐射西南部汽车零部件市场。**2014 年，公司又成立了荆州云海，将投资 3000 万元，建设年产 3000 吨镁合金精密铸件和铝合金精密铸件生产线，该生产线将在当前云海精密产品的基础上，重点研究开发、生产汽车用精密压铸件，利用荆州的区位优势，辐射西南部汽车零部件市场。项目达产后，预计年销售收入约 8,974.36 万元，实现年净利润为 2,299.65 万元。
- **公司压铸件主要面向汽车客户，进入壁垒较高。**公司压铸业务的主要产品是镁合金压铸件，用于汽车零件、自行车零件、摩托车零件等，例如汽车的方向盘骨架、气囊支架、安全带卷轴、汽车空调压缩机壳体及电动工具等。由于汽车零部件市场有比较高的进入壁垒，特别是客户壁垒很高，要进入到汽车厂商的供应体系当中，零件供应商需获得以汽车行业 TS16949 为代表的多项行业认证，同时，下游汽车厂商对供应商及其产品，还有较长的试用、考察、认证期，并需经过从小批量供货到大批量供货的过程。因此，这个市场的客户壁垒比较高。此外，镁合金压铸件的制备本身，技术密度高，其生产过程，技术性也较强，几乎每个流程都很精密，需要较高的技术准备和检测等实力。

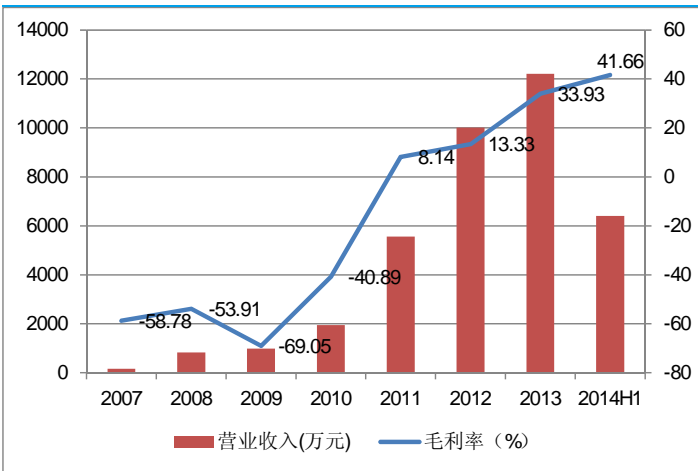
图表25: 代表性的镁压铸产品



来源: 国金证券研究所

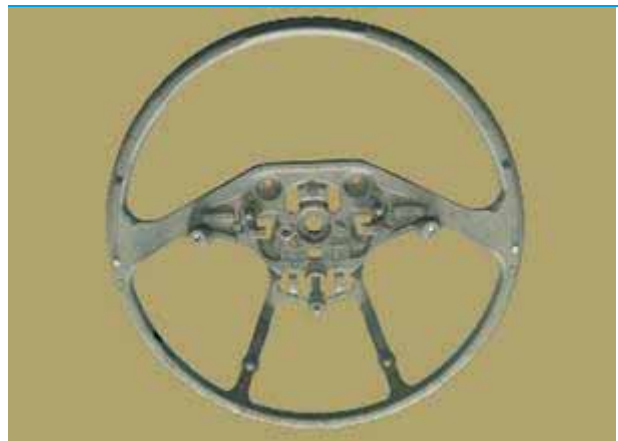
- **公司压铸业务已开始步入正轨, 盈利能力快速增长。**经过前几年的辛苦经营, 公司的压铸件业务已经朝积极的方向发展, 一是, 公司已经与下游客户建立了较深的业务联系, 突破了行业和客户的壁垒。二是, 公司在压铸件的生产方面也积累起了技术和经验, 产品的质量等方面均有提升。三是公司压铸线的设备利用率已经大幅提升, 资产折旧得到有效的分摊。因此, 公司镁合金压铸业务的毛利率水平, 已经从早期的-60%左右, 上升到2014年上半年的41%。云海精密所贡献的净利润在2013年已经达到了约1600万元, 2014年上半年又进一步上升到了1200万元, 净利润增速接近50%。
- **公司压铸件业务的利润贡献将不断提升。**一是, 随着公司在汽车等镁合金压铸件生产方面的经验进一步积累, 客户拓展取得突破, 在汽车轻量化趋势下, 镁合金压铸件应用领域不断拓展, 云海精密的产能与产品都有扩张潜力, 而产品的盈利能力也有提升空间。二是, 公司产能的异地扩张将覆盖更多的客户, 强化与汽车行业客户的业务往来, 打开西南部市场, 提升盈利能力。

图表26: 压铸件毛利率迅速提升



来源: 国金证券研究所

图表27: 公司镁压铸件产品——方向盘骨架



**高强镁合金项目, 实现挤压产业化, 进入高端装备市场**

- **建设高强镁合金及其变形加工产品产业化项目, 深化镁产业链布局, 巩固市场领先地位。**公司拟投资2.99亿元建设高强镁合金及其变形加工产品产业化项目。项目将建设: 年产30000吨高强镁合金产业化生产线; 年产4000吨高强镁合金半连续铸锭产业化生产线; 年产300吨高强镁合金锻件产业化和产线; 年产2000吨高强镁合金挤压型材产业化生产线; 高强

镁合金部件机加工生产线建设等。公司的镁行业布局将有助于产业链向高端化延伸，进一步奠定公司行业内的领军地位。

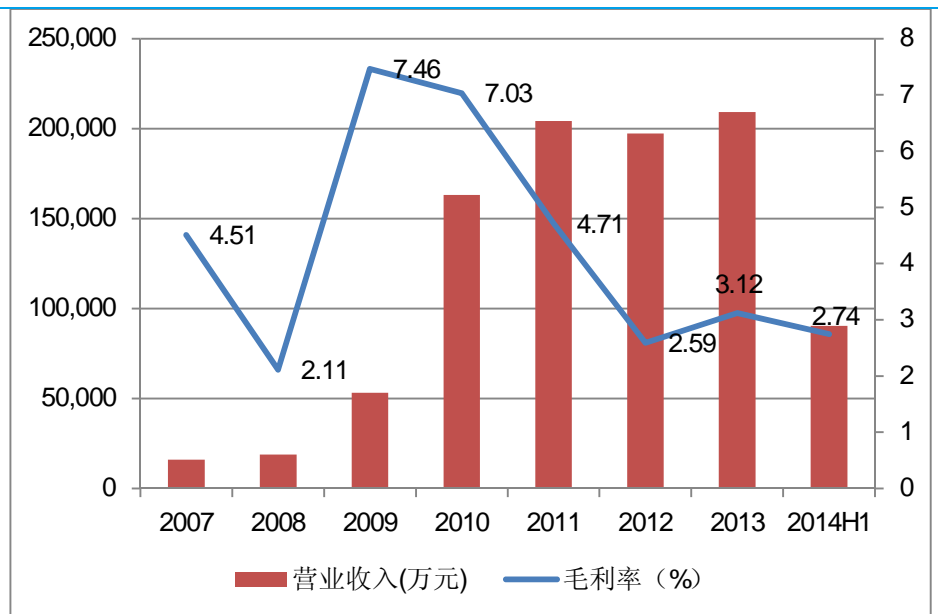
- **公司借项目突破镁挤压变形技术，打开广阔市场。**镁挤压变形因镁材料的晶体结构特征而具有较大的难度，一直成为制约镁下游应用的技术障碍。公司在镁挤压变形方面做了大量的积累，从 20 世纪末就开始了镁挤压变形技术的研发、试制，目前挤压技术已日趋成熟。公司高强镁合金项目将采用大型挤压机，建成 2000 吨/年的高强镁合金挤压型材生产线，实现公司挤压变形技术的产业化。随着，镁挤压变形技术的产业化，我们预计，镁型材应用的空间将逐步打开，将拓展镁合金的应用领域、释放镁合金的需求空间。公司作为少数实现镁挤压产业化的企业，将在这个需求快速扩张的过程中率先受益。
- **项目瞄准高端装备市场。**大飞机、载人航天、探月工程、轨道交通等对结构轻量化有高要求的国家重大工程和军事领域，镁合金材料是能满足轻量化要求的理想材料。轨道交通轻量化对镁合金的需求也有望释放。该项目面向高端装备制造领域。公司旨在通过突破高强镁合金材料制备关键技术，形成工程化、产业化能力，满足我国航空航天、汽车、轨道交通、电子信息产品等领域对高性能镁合金材料的需求。目前，该项目已被纳入 2014 年国家工信部工业强基计划，并获得国家 2300 万元的财政支持。
- **预计，项目收益丰厚。**高强镁合金及其变形加工产品产业化项目达产后，公司预计年销售收入约 125,213.68 万元，实现年净利润为 11,631.98 万元。

### 铝合金：推进产业升级，进入汽车零部件等市场

#### 铝棒业务盈利能力不强

- **公司的铝合金业务，仅涉及初级铝加工业务，拥有 28.5 万吨铝合金棒产能。**公司在 2009 年 7 月才开始规模生产铝合金棒材，受益于 ipad 等电子产品市场需求旺盛，公司的铝合金业务发展迅速。目前公司具有铝合金产能 28.5 万吨，其中本部为 15.5 万吨（其中 DC 棒产能为 9 万吨，另有 5 万吨以再生铝为原料），运城云海 10 万吨（以周边电解铝厂铝水为原料，其中 DC 棒产能为 5 万吨），台州云泽 3 万吨（以再生铝为原料）。

图表28：铝合金毛利微薄



来源：国金证券研究所

- **铝合金棒材盈利能力不强。**公司的铝合金棒材产品加工费不高，在 2009 年苹果用铝需求带动下，铝合金棒材的毛利率还达到了 8%，但此后，其

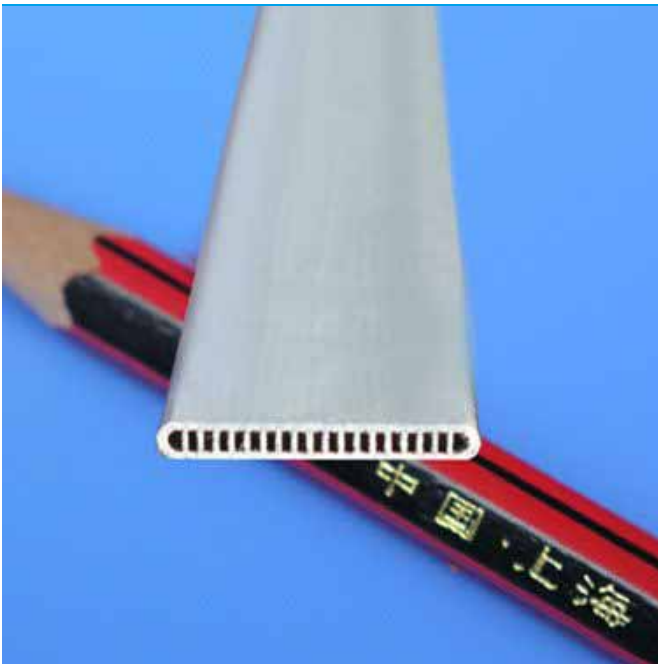


毛利率一直下滑，目前毛利率水平仅 3% 左右。这块业务的利润空间并不大。

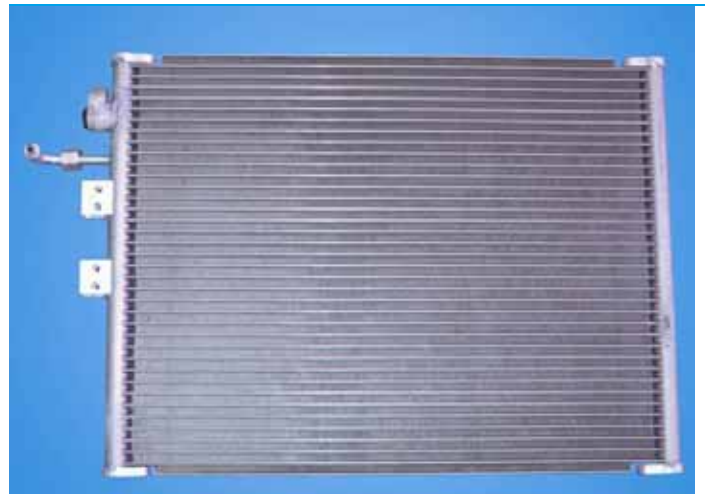
### 延伸铝产业链，进军铝板、汽车零部件等高附加值产品

- **延伸铝合金产业链。**在铝合金领域，在消费电子用铝需求增长的带动下，公司已成为国内领先的 DC 棒材生产商。随着市场需求的增加，未来公司将在铝合金相关产品的生产中投入更多资源。公司将在下一阶段不断加强技术改进和开发，不断完善铝合金的产业链，向下游行业延伸，目前将重点拓展铝板、汽车零部件等高附加值产品，进一步优化产品结构。
- **收购扬州瑞斯乐，进入铝深加工市场。**11 月份，公司披露以 0 元收购吴兆春和张波持有的瑞斯乐 100% 股权。股权转让完成后，公司将按扬州瑞斯乐公司章程按期缴足 500 万元出资额。扬州瑞斯乐目前主要从事铝合金的挤压生产，主要产品是铝型材、多孔微通道、微通道铝管及金属复合材料等。上述股权收购将有利于公司铝产业链向精深加工方向的发展，提高公司整体的盈利能力。
  - **扬州瑞斯乐，有良好的基础。**扬州瑞斯乐成立于 2014 年 6 月，拥有 1228 万的总资产，净资产 4.27 万元。公司拥有多项先进的技术，特别是微通道铝管等高端产品的技术成熟，并积累了丰富的生产经验。
  - **微通道铝管等产品技术含量高。**扬州瑞斯乐的主要产品是多孔微通道、微通道铝管等，产品主要应用于汽车冷却系统，商用空调系统等领域。微通道铝管是一种新型环保制冷剂承载管道部件（材料），首先在汽车空调系统上获得使用。因该产品具有超大挤压比、超高尺寸精度、气密性等特征，技术含量高、生产难度极大，目前，世界上仅有挪威的海德鲁、日本的三菱和古河、韩国一进等极少数厂家实现了规模化生产。

图表29：微通道扁管产品样图



图表30：平行流微通道换热器



来源：国金证券研究所

- **微通道铝管等产品市场空间大。**微通道铝管适合于新型 R410a 等新型冷凝，在各国环保标准的要求下，汽车空调已基本上都采用了新型冷凝剂及与之匹配的平行流微通道换热器，商用、家用空调也开始逐步使用这种换热器。数据显示，每个汽车空调平均使用微通道铝扁管 1 公斤左右，商用和家用空调的单机用量可高达 3 公斤，目前，我国汽车产量和空调的年产量分别达到了 2400 万台和 1.4 亿台，整车汽车行业

业对微通道铝管产品的需求量为 2.4 万吨以上，空调市场的需求量则更为大。

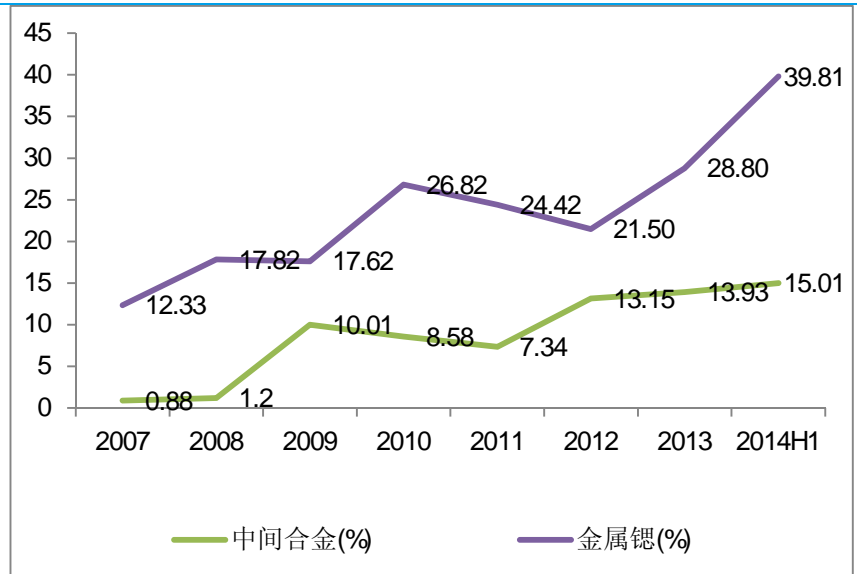
- **扬州瑞斯乐盈利前景好。**目前，扬州瑞斯乐资产规模小，很多设备都依靠租赁，虽已开发了三花等客户，但生产规模仍较小。不过，在实际出资为零的情况下，在 7 月到 9 月期间，该公司仍实现了 1812 多万的销售收入，及 4.27 万元净利润。我们预计，随着公司成功收购，扬州瑞斯乐将进入到快速发展阶段，一是，随着公司的介入，瑞斯乐资本实力将得到增强，产能规模有望扩张；二是，随着瑞斯乐自身信心的提高，通过各种认证的可能性更高，客户开拓能力将显著增强，赢利能力提升值得期待。

## 锆及中间合金：利润稳定

### 锆：利润稳定

- 金属锆及其合金可广泛用于电子、冶金、化工、航空、汽车等工业领域。在冶金业中常作为脱氧剂、脱硫剂、脱磷剂、合金添加剂，以及难熔金属、稀土金属的还原剂、变质剂、孕育剂等，如作为铝合金变质剂，使铝硅合金材料力学性能大幅度提高；铝锆合金成为所有汽车轮毂统一高效、环保的金属添加剂；含锆镁合金可以有效改变镁合金的热蠕变性能。
- **金属锆业务是公司的传统业务，也是公司最为稳定的利润来源。**公司自 1993 年成立以来就生产金属锆，目前公司具有的金属锆产能为 3000 吨，公司是国内金属锆生产技术与规模居前的企业之一。金属锆业务，毛利率稳步提升，2014 年上半年，毛利率水平达到了近 40%，对公司利润和现金流有着积极的贡献。但由于金属锆市场较小，该业务是公司利润贡献稳定的成熟业务。

图表31：锆、中间合金毛利率稳步提升



来源：国金证券研究所

### 中间合金：成长仍有空间

- **中间合金用于配置目标合金和作为添加剂直接用于合金铸造。**公司批量生产的中间合金产品主要有：铝锆合金、铝钛硼合金、铝钙合金；镁钙合金、镁稀土合金等。例如，铝钛硼合金是一种铝合金晶粒细化剂，可明显细化铝合金组织起到提高性能的作用，目前主要应用于铝的板、带、型加工以及铝合金低压铸造中。
- 目前，公司拥有约 1.5 万吨的中间合金产能，其中：南京本部拥有 3000 吨，苏州云海拥有产能 7000 吨，南京云开拥有产能 5000 吨。

- 中间合金的毛利率不断上升，随着南京云开的逐步达产，公司高端中间合金产品的产出不断上升，中间合金的盈利能力上升。

图表32：中间合金产能分布

	股权比例	2012	2013	2014E
产能(吨)		15,000	15,000	15,000
其中：南京本部	100%	3,000	3,000	3,000
苏州云海	100%	7,000	7,000	7,000
南京云开	100%	5,000	5,000	5,000

来源：国金证券研究所

### 非公开增发增强公司实力

- 公司拟非公开增发。云海金属拟以 11.46 元/股的价格，向梅小明先生，上海宣浦股权投资基金合伙企业（有限合伙，简称上海宣浦）、杭州联创投资管理有限公司（简称杭州联创）和楼建峰先生，发行 5235.60 万股，募资不超过 6 亿元，用于归还银行贷款及补充流动资金。其中，梅小明先生为公司实际控制人，此次认购 1745.20 万股；上海宣浦认购 1745.20 万股；杭州联创与楼建峰分别认购 872.60 万股。
- 增发增强公司实力。我们认为，公司增发有助于增强公司的资本实力，降低财务费用，为公司实施产业升级、发展深加工的战略奠定财务基础。

### 对外并购空间打开

- 公司公告称与杭州联创于 2014 年 11 月 19 日签署《战略咨询顾问及产业并购服务框架协议》，协议期限自 2014 年 11 月 19 日至 2015 年 12 月 31 日止。双方的战略合作包括但不限于：1、双方在未来共同设立并购基金，基金通过增资、股权收购或资产收购等方式管理企业或标的资产。2、杭州联创为公司梳理战略规划，为公司战略转型提供咨询服务。3、杭州联创为公司提供再融资协调管理。
- 协议的签署有助于提升公司并购能力，增强公司产业升级、拓展镁铝产业链，进军深加工的源动力。

### 盈利预测与评级

- **盈利预测：**我们预计公司 2014、2015 年的业绩为 0.12、0.22 元，业绩分别增长 30%和 88%，PE 分别为 97 和 52 倍。
- **投资评级：**我们认为镁合金行业及公司正出现积极变化。
  - 第一，镁及镁合金行业市场需求，特别是国内需求仍处扩张阶段。航空航天、汽车和 3C 产品需求仍将快速增长；行业逐步受到国内政策所关注，制约行业需求释放的一些技术瓶颈也正逐步获得突破。
  - 第二，公司借增发之机正着力推动产业升级，延伸产业链，向镁铝的精深加工进展，其中，公司借高强镁合金项目打开航空航天、轨交等高端装备用镁市场，开拓 3C 用镁挤压材市场，扩大镁压铸产能，提升汽车轻量化对镁合金需求的弹性，通过并购进入到微通道铝管市场，提升铝产品附加值，与杭州联创的战略资源与并购服务协议，也将为公司的转型提供新发机遇与动力。随着公司转型的推进，公司的业绩将保持快速增长。
  - 基于对公司业绩持续快速增长的预期，我们维持公司“买入”评级。

图表33: 盈利预测假设条件表

		2014E	2015E	2016E	2017E
价格	镁锭价格 (元/吨)	12300	12600	13000	13400
	铝锭价格 (元/吨)	12,000	12,200	12,400	12,600
销售量	镁合金锭 (吨)	90000	105000	116000	127000
	铝合金锭 (吨)	240000	240000	240000	240000
	中间合金 (吨)	10,000	10,500	11,000	11,500
	镁挤压 (吨)	0	1,800	4,500	7,000
	铝挤压 (吨)	0	4,000	6,000	8,000
	金属锶 (吨)	1,400	1,500	1,600	1,600
	压铸件 (吨)	5000	5800	6500	7000
	合计 (吨)	346400	368600	385600	402100
毛利率	镁合金锭 (%)	9.16	9.9	10.83	12.3
	铝合金锭 (%)	3.14	3.09	3.05	3.01
	中间合金 (%)	15	15	15	15
	镁挤压 (%)	-	26.78	37.23	44.01
	铝挤压 (%)	0	20	26	29
	金属锶 (%)	38	38	38	38
	压铸件 (%)	41.57	41.51	41.16	40.71

来源: 国金证券研究所

### 风险提示

- 行业竞争加剧;
- 镁铝价格风险;
- 受技术等影响公司产能释放不及预期。
- 非公开增发审批风险

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E		2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
<b>主营业务收入</b>	<b>3,534</b>	<b>3,493</b>	<b>3,720</b>	<b>3,340</b>	<b>3,796</b>	<b>4,202</b>	货币资金	136	264	121	200	300	300
增长率		-1.2%	6.5%	-10.2%	13.6%	10.7%	应收款项	400	502	657	549	611	672
<b>主营业务成本</b>	<b>-3,217</b>	<b>-3,164</b>	<b>-3,413</b>	<b>-2,999</b>	<b>-3,374</b>	<b>-3,667</b>	存货	409	471	468	403	444	482
%销售收入	<b>91.0%</b>	<b>90.6%</b>	<b>91.7%</b>	<b>89.8%</b>	<b>88.9%</b>	<b>87.3%</b>	其他流动资产	131	155	116	144	158	168
<b>毛利</b>	<b>317</b>	<b>329</b>	<b>307</b>	<b>341</b>	<b>422</b>	<b>535</b>	流动资产	1,076	1,392	1,362	1,295	1,512	1,622
%销售收入	<b>9.0%</b>	<b>9.4%</b>	<b>8.3%</b>	<b>10.2%</b>	<b>11.1%</b>	<b>12.7%</b>	%总资产	<b>45.5%</b>	<b>49.9%</b>	<b>49.5%</b>	<b>50.5%</b>	<b>52.4%</b>	<b>53.0%</b>
<b>营业税金及附加</b>	<b>-53</b>	<b>-32</b>	<b>-11</b>	<b>-19</b>	<b>-21</b>	<b>-24</b>	长期投资	5	5	4	4	4	4
%销售收入	<b>1.5%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.6%</b>	固定资产	1,116	1,223	1,214	1,097	1,197	1,253
<b>营业费用</b>	<b>-82</b>	<b>-78</b>	<b>-69</b>	<b>-77</b>	<b>-89</b>	<b>-99</b>	%总资产	<b>47.2%</b>	<b>43.8%</b>	<b>44.1%</b>	<b>42.8%</b>	<b>41.5%</b>	<b>41.0%</b>
%销售收入	<b>2.3%</b>	<b>2.2%</b>	<b>1.9%</b>	<b>2.3%</b>	<b>2.3%</b>	<b>2.4%</b>	无形资产	169	169	168	163	169	176
<b>管理费用</b>	<b>-96</b>	<b>-122</b>	<b>-132</b>	<b>-134</b>	<b>-156</b>	<b>-174</b>	非流动资产	1,291	1,398	1,391	1,268	1,374	1,438
%销售收入	<b>2.7%</b>	<b>3.5%</b>	<b>3.5%</b>	<b>4.0%</b>	<b>4.1%</b>	<b>4.1%</b>	%总资产	<b>54.5%</b>	<b>50.1%</b>	<b>50.5%</b>	<b>49.5%</b>	<b>47.6%</b>	<b>47.0%</b>
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>85</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>112</b>	<b>156</b>	<b>239</b>	<b>资产总计</b>	<b>2,367</b>	<b>2,790</b>	<b>2,753</b>	<b>2,563</b>	<b>2,887</b>	<b>3,060</b>
%销售收入	<b>2.4%</b>	<b>2.7%</b>	<b>2.6%</b>	<b>3.4%</b>	<b>4.1%</b>	<b>5.7%</b>	短期借款	979	1,175	1,195	1,016	1,241	1,264
<b>财务费用</b>	<b>-83</b>	<b>-70</b>	<b>-72</b>	<b>-72</b>	<b>-73</b>	<b>-81</b>	应付款项	223	320	275	232	261	284
%销售收入	<b>2.4%</b>	<b>2.0%</b>	<b>1.9%</b>	<b>2.1%</b>	<b>1.9%</b>	<b>1.9%</b>	其他流动负债	9	56	48	53	59	65
<b>资产减值损失</b>	<b>-3</b>	<b>-8</b>	<b>-11</b>	<b>2</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	流动负债	1,210	1,550	1,518	1,300	1,561	1,612
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	0	0	0	0	0	1
<b>投资收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	其他长期负债	66	94	105	103	103	103
%税前利润	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>负债</b>	<b>1,276</b>	<b>1,644</b>	<b>1,623</b>	<b>1,403</b>	<b>1,664</b>	<b>1,716</b>
<b>营业利润</b>	<b>-1</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>82</b>	<b>153</b>	<b>普通股股东权益</b>	<b>893</b>	<b>900</b>	<b>917</b>	<b>950</b>	<b>1,013</b>	<b>1,130</b>
营业利润率	<i>n.a.</i>	<b>0.5%</b>	<b>0.3%</b>	<b>1.3%</b>	<b>2.2%</b>	<b>3.6%</b>	少数股东权益	198	246	213	210	210	214
<b>营业外收支</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>负债股东权益合计</b>	<b>2,367</b>	<b>2,790</b>	<b>2,753</b>	<b>2,563</b>	<b>2,887</b>	<b>3,060</b>
<b>税前利润</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>161</b>	<b>比率分析</b>						
利润率	<b>0.7%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.5%</b>	<b>1.5%</b>	<b>2.4%</b>	<b>3.8%</b>		2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E
<b>所得税</b>	<b>-14</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>	<b>-20</b>	<b>-27</b>	<b>-40</b>	<b>每股指标</b>						
所得税率	<b>57.6%</b>	<b>34.9%</b>	<b>82.2%</b>	<b>40.0%</b>	<b>30.0%</b>	<b>25.0%</b>	每股收益	0.012	0.070	0.089	0.116	0.218	0.406
<b>净利润</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>63</b>	<b>121</b>	每股净资产	3.099	3.126	3.183	3.299	3.517	3.923
少数股东损益	7	-3	-22	-3	0	4	每股经营现金净流	0.644	0.305	0.042	1.200	0.698	1.008
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>63</b>	<b>117</b>	每股股利	0.000	0.100	0.100	0.000	0.000	0.000
净利率	<b>0.1%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.7%</b>	<b>1.0%</b>	<b>1.7%</b>	<b>2.8%</b>	<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	0.38%	2.25%	2.80%	3.50%	6.20%	10.35%
	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E	总资产收益率	0.14%	0.73%	0.93%	1.30%	2.17%	3.82%
<b>净利润</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>63</b>	<b>121</b>	投入资本收益率	1.75%	2.69%	0.73%	3.09%	4.44%	6.86%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	<b>增长率</b>						
<b>非现金支出</b>	<b>104</b>	<b>118</b>	<b>140</b>	<b>139</b>	<b>156</b>	<b>181</b>	主营业务收入增长率	24.39%	-1.18%	6.51%	-10.20%	13.64%	10.70%
非经营收益	69	62	69	67	66	74	EBIT增长率	6.19%	12.40%	-0.86%	18.01%	39.28%	52.61%
<b>营运资金变动</b>	<b>1</b>	<b>-110</b>	<b>-200</b>	<b>109</b>	<b>-84</b>	<b>-86</b>	净利润增长率	-87.95%	500.16%	26.56%	29.88%	88.44%	86.26%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>185</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>345</b>	<b>201</b>	<b>290</b>	总资产增长率	-9.35%	17.86%	-1.33%	-6.90%	12.62%	6.00%
资本开支	-210	-152	-103	-10	-252	-232	<b>资产管理能力</b>						
<b>投资活动现金净流</b>	<b>139</b>	<b>-119</b>	<b>-110</b>	<b>-10</b>	<b>-252</b>	<b>-232</b>	应收账款周转天数	32.4	40.0	44.1	43.0	42.0	42.0
股权投资	349	32	0	0	0	0	存货周转天数	58.1	50.7	50.2	49.0	48.0	48.0
其他	1	0	-7	0	0	0	应付账款周转天数	24.8	27.9	28.1	25.0	25.0	25.0
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-15</b>	<b>125</b>	<b>-14</b>	<b>-256</b>	<b>151</b>	<b>-58</b>	固定资产周转天数	103.2	100.9	117.7	118.2	108.8	100.6
股权募资	49	50	0	0	0	0	<b>偿债能力</b>						
债权募资	-19	195	20	-183	225	24	净负债/股东权益	77.22%	79.40%	95.00%	70.24%	76.87%	71.74%
其他	-45	-120	-34	-73	-74	-82	EBIT利息保障倍数	1.0	1.4	1.3	1.6	2.1	3.0
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-15</b>	<b>125</b>	<b>-14</b>	<b>-256</b>	<b>151</b>	<b>-58</b>	资产负债率	53.91%	58.93%	58.96%	54.74%	57.64%	56.09%
<b>现金净流量</b>	<b>310</b>	<b>93</b>	<b>-112</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>0</b>							

来源：公司年报、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	2	3	7	11	25
增持	0	1	2	5	12
中性	0	1	2	3	5
减持	0	0	0	0	0
评分	<b>1.00</b>	<b>1.43</b>	<b>1.50</b>	<b>1.54</b>	<b>1.53</b>

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**长期竞争力评级的说明：**

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

**优化市盈率计算的说明：**

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20% 以上；  
 增持：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 5% - 20%；  
 中性：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -5% - 5%；  
 减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 5% 以下。

**特别声明:**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

**上海**

电话: (8621)-61620767

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

**北京**

电话: 010-6621 6979

传真: 010-6621 6793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

**深圳**

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 深圳市福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7BD