

## 药用玻璃

报告原因：深度报告

2016年11月1日

## 宏光医玻（839394）

首次

深耕药玻，打造一流药用玻璃产业基地

买入

公司研究/深度研究

### 市场数据：2016年10月31日

总股本（亿股）	1.05
流通股本（亿股）	-
收盘价（元）	-
流通市值（亿元）	-

### 基础数据：2015年12月31日

每股净资产（元）	1.21
每股资本公积（元）	0.01
每股未分配利润（元）	0.18

### 分析师

王磊

执业证书编号：S0760514050008

Tel: 0351-8686884

Email: wanglei4@sxzq.com

### 研究助理

王腾蛟

Tel: 0351-8686797

Email: wangtengjiao@sxzq.com

地址：太原市府西街69号国贸中心A座28层

电话：0351-8686990

山西证券股份有限公司

http://www.i618.com.cn

### 投资要点：

- **宏光医玻——一级耐水药用玻璃生产厂家。**企业核心技术生产的一级耐水药用玻璃管在国内行业领先，是国家“十二五”规划战略性新兴产业重点扶持项目。公司启动建设集药用玻璃管研发、生产和管制品、安瓿加工为一体的玻璃工业园，目标打造全国最大的药用玻璃生产基地。公司于2016年11月正式挂牌新三板。
- **医药改革上升为国家战略，药用玻璃迎来大发展。**随着“健康中国”被写进“十三五”规划，医药改革上升为国家战略，出于关联性，医药产业的发展必将带动附加产业的发展，药用玻璃瓶包装市场也将随着医药产业的发展不断扩大规模。同时随着环保政策的加码，使用火焰炉生产药用玻璃管的企业将有部分被淘汰，预测十三五期间药用玻璃管将出现供不应求的局面。
- **国际药玻市场呈现寡头垄断格局，低硼硅主导国内药玻市场。**目前，国际上发达国家普遍采用热膨胀系数为5.0中性玻璃管制瓶，在全球生产和销售中性硼硅玻璃管和瓶的企业主要有德国肖特（SCHOTT）、日本NEG（Nippon Electric Glass）和格雷斯海姆（Gerresheimer），这些公司生产的药用玻璃管在全球的市场份额占到80%以上，国内的中性硼硅玻璃管市场基本被这些外企所垄断。而国内药用玻璃行业主要还是被低硼硅玻璃所主导，中性硼硅玻璃受制于成本等原因市场认可度不高。
- **低硼硅市场领导者，打造一流药玻生产基地。**宏光医玻的产品质量达到中性硼硅药用玻璃理化性能，符合国家食品药品监督管理总局对药用包材“双一级”标准要求，而且价格仅为进口同类产品的三分之一。公司生产的棕色玻璃管质量上乘，目前处于供不应求的状态，近期这块业务将成为公司重要的增长点。公司投资10.9亿开始建设玻璃工业园，目标打造国内一流的药玻生产基地。
- **盈利预测与估值：**根据我们的假设推算，预计2016-2018年EPS分别为0.30元、0.67元和1.05元。作为低硼硅药用玻璃的领导者，公司的玻璃管不论产品质量还是价格在市场上都有较强的竞争力，同时公司的新工业园区未来5年还将投产10台窑炉，在规模效应明显的药用玻璃行业，公司估值还具有较大弹性空间，我们首次覆盖给予买入评级。
- **风险提示：**1.原材料和能源价格波动风险；2.资产负债率较高的风险；3.其他更优质同类产品竞争风险；4.政策风险。

## 目 录

<b>1.宏光医玻---一级耐水药用玻璃生产厂家 .....</b>	<b>3</b>
1.1 公司概况及发展历程 .....	3
1.2 公司经营状况 .....	4
<b>2. 医药改革上升为国家战略，药用玻璃迎来大发展 .....</b>	<b>7</b>
2.1 药用玻璃概况及其分类 .....	8
2.2 四大有利因素助力药用玻璃行业大发展 .....	11
2.3 药玻产业前景广阔，供需缺口逐步显现 .....	14
<b>3.宏光打造一流药用玻管产业基地.....</b>	<b>16</b>
3.1 国际药玻市场呈现寡头垄断格局 .....	16
3.2 低硼硅主导国内药玻市场.....	16
3.3 低硼硅市场领导者，打造一流药玻生产基地 .....	18
<b>4.投资及估值建议.....</b>	<b>20</b>
<b>5.风险提示 .....</b>	<b>21</b>

# 1. 宏光医玻——一级耐水药用玻璃生产厂家

## 1.1 公司概况及发展历程

宏光医玻位于山西省芮城县新工业开发区，成立于 2000 年 3 月，是国家食品药品监督管理局注册认证的一类药用包装企业和国内少数几家仅能生产一级耐水药用玻璃的企业之一，是山西省唯一一家药用玻璃生产企业。企业核心技术生产的一级耐水药用玻管在国内行业领先，是国家“十二五”规划战略性新兴产业重点扶持项目。

图 1 宏光医玻发展历程



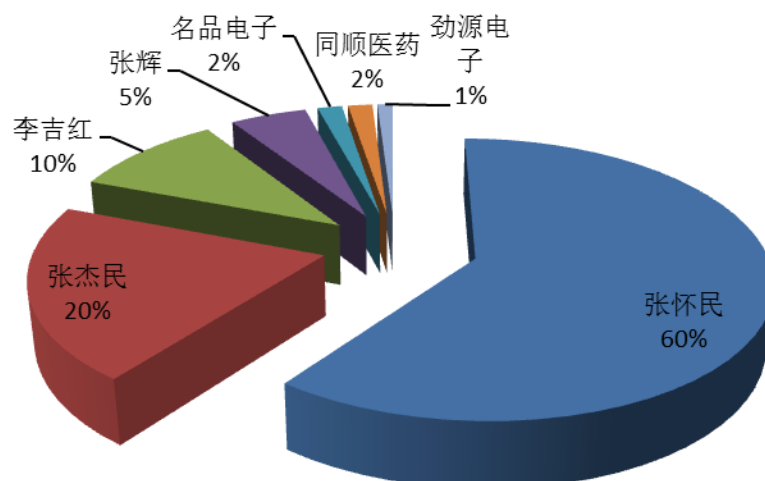
资料来源：公司官网，山西证券研究所

备注：公司主办券商为国融证券

### 公司控股股东

公司的实际控制人为张怀民。公司第一大股东张怀民，持有公司 6336 万股，占公司总股本比例 60.35%。宏光医玻股权结构图如下：

图 2 公司控股股东



资料来源：公开转让说明书，山西证券研究所

## 1.2 公司经营状况

公司主营业务为医药包装的研发、生产与销售，拥有一级耐水药用玻璃管、一级耐水药用玻璃安瓿等产品，可以适应目前全国制药行业绝大多数针剂产品对耐水、耐酸、耐碱的要求。

一级耐水药用玻璃具有耐水、耐酸、耐碱的特点以及药用包装玻璃所具有的光洁透明、易消毒、耐侵蚀、耐高温、密封性能好等特点，使它成为普通输液剂、抗生素、普粉、冻干、疫苗、血液、生物制剂等药品包装的首选材料。公司生产的低硼硅药用玻璃包装在国内注射剂中应用广泛，常用于普通抗生素粉针的管制注射剂和管制口服液瓶等。

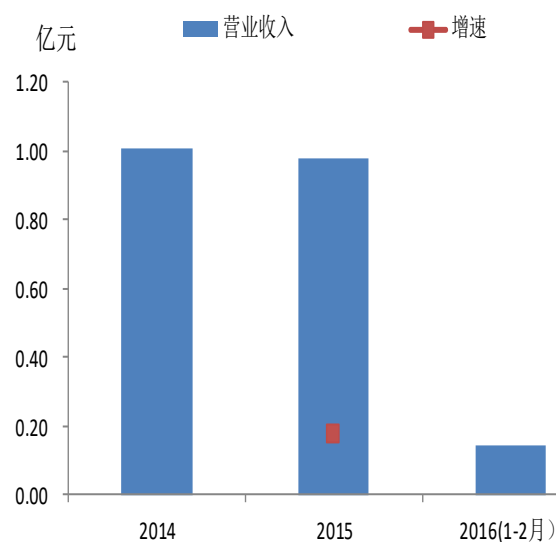
图 3 公司主要产品



资料来源：公开转让说明书，山西证券研究所

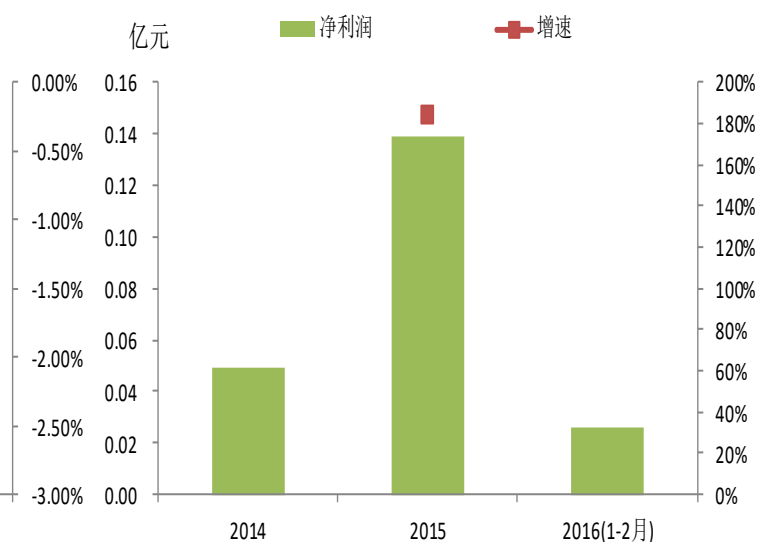
公司 2015 年实现营业收入 9816.89 万元，比上年同期下降 2.56%，实现净利润 1391.21 万元，同比上年同期增长 184%。公司 2016 年 1-2 月实现营业收入 1414.61 万元，净利润 259.14 万元。公司主营业务为医用玻璃管、安瓿的研发、生产和销售，是营业收入的主要来源，其他业务收入是原材料包装袋等废品处理收入。公司主营业务收入占比较高，主营业务突出。

图 4 近年公司营收变化（单位：万元）



资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

图 5 近年公司净利润变化（单位：万元）



资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

请务必参阅最后一页股票评级说明和免责声明

公司主营业务收入分为玻璃管、无色安瓿、棕色安瓿、印字安瓿的销售四部分。玻璃管和无色安瓿是收入主要来源，印字安瓿和棕色安瓿是客户定制，二者收入占比较低。

图 6 公司营收结构（单位：亿元）

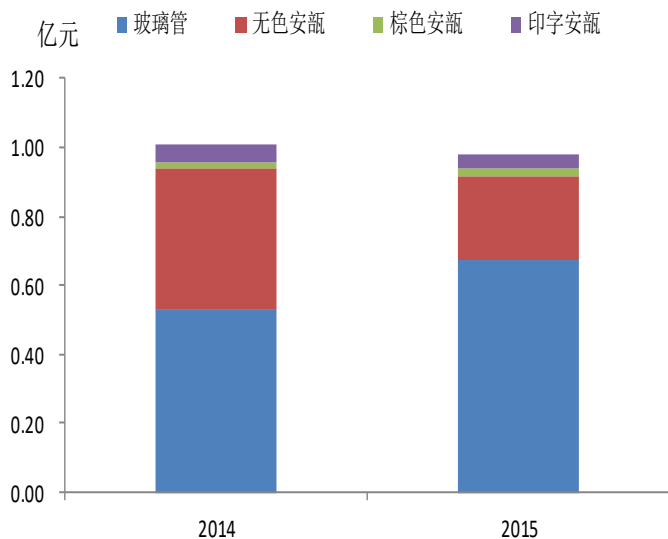
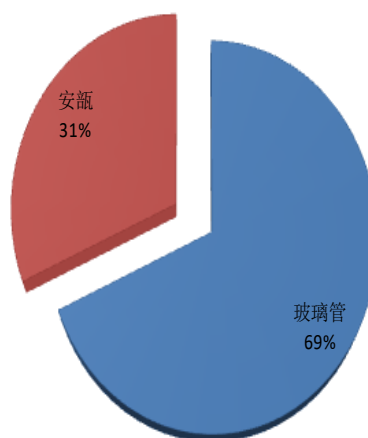


图 7 公司主营收入分产品占比

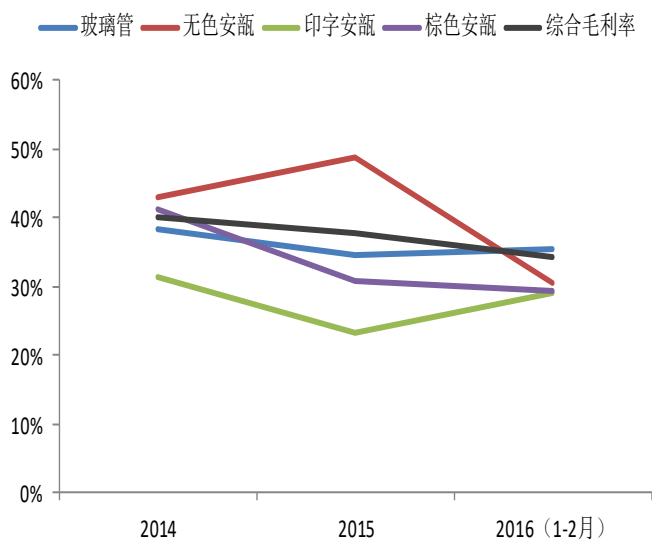


资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

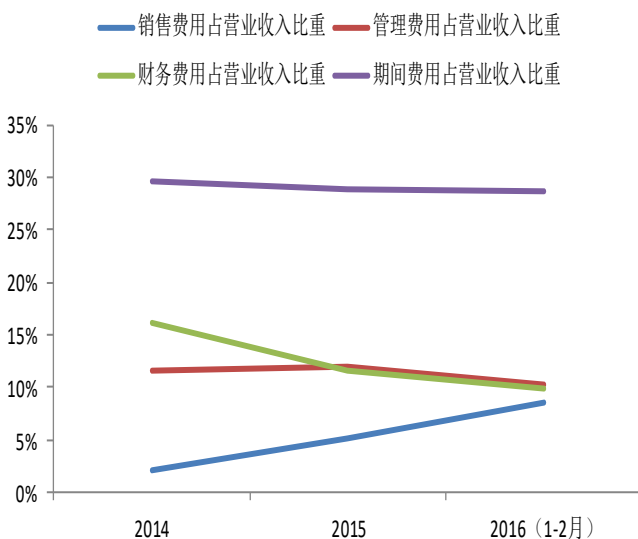
公司近几年毛利率保持稳定，公司 2015 年起全面执行“降量提质”的生产理念，玻璃液从窑炉拉伸速度降低，人工检查更细致，单位产品消耗的人工成本、燃料动力都有所提升，导致毛利率有所下降；公司之前无生产棕色玻璃管的窑炉，2015 年供应商生产的棕色玻璃管质量下降，造成棕色安瓿合格率较低，毛利率降低。目前公司已建好一台生产棕色玻璃管的窑炉，之后棕色玻璃管质量将得到保证，产品毛利率将有所提高。

图 8 公司毛利率变化



资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

图 9 公司近年来三大费用情况



资料来源：公司公开转让说明书，山西证券研究所

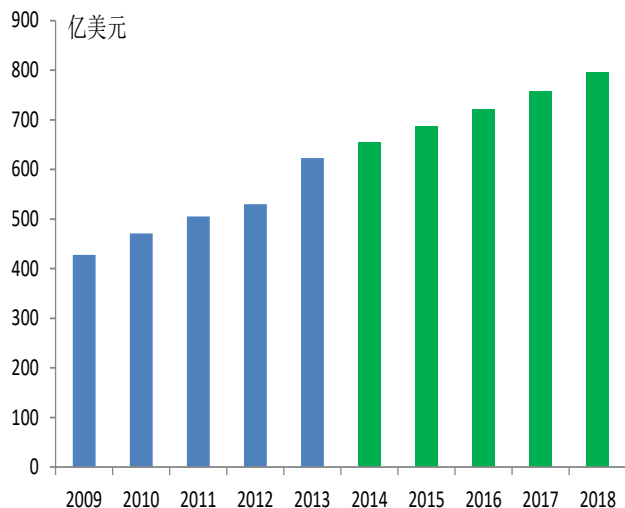
公司 2015 年销售费用总额较 2014 年增加 300.36 万元，增长比例为 142.67%，其中主要是运输费大幅增长，公司为促进销售、拓展市场，由供货方支付运费的销售协议较多。管理费用 2015 年较 2014 年增加 15.16 万元，增长比例为 1.30%，增长比较平稳。公司目前财务费用较高，主要是通过银行借款来筹措更多资金而产生的利息支出，由于 2015 年公司偿还了部分前期借款，导致 2015 年财务费用较 2014 年有所降低。

## 2. 医药改革上升为国家战略，药用玻璃迎来大发展

药品是一种特殊的商品，其在流通的过程中易受到光照、潮湿、微生物污染等周围环境的影响而可能发生分解变质，从而可能威胁到民众的健康乃至生命安全，因此必须选用适宜的包装材料。药品包装是指直接接触药品的包装材料和容器，最主要的功能是保证药品的质量特征和各种成分的稳定性，作为医药工业的附属加工业，医药包装随着医药工业的快速发展不断革新发展，药品包装作为药品生产不可分割的一部分，正越来越受到人们的重视，发达国家各种包装材料不断发展变化，药品包装占到药品价值的 30%，而我国这一比例仅为 10%左右，增长的空间非常大。今后 5 年将是中国医药包装行业快速发

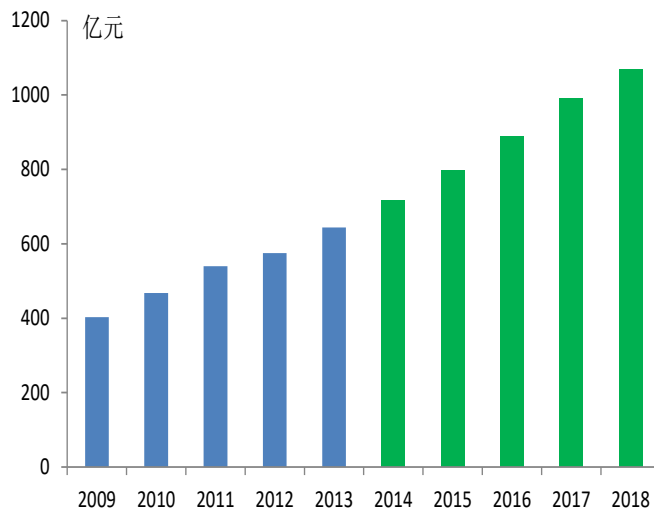
展的关键时期，随着中国居民生活水平和健康观念的不断提升，加之政府对医疗卫生事业投入的不断加大，未来，我国的医药包装市场将会迎来较快的增长。

图 10 全球医药包装行业市场规模



资料来源：前瞻产业研究院整理，山西证券研究所

图 11 中国医药包装行业市场规模



资料来源：前瞻产业研究院整理，山西证券研究所

药用包装产品按照材料大致可以分为玻璃、塑料、橡胶、金属、陶瓷、纸及其它材料等等，宏光医玻的主要产品是药用玻璃。

## 2.1 药用玻璃概况及其分类

药用玻璃是医药包装行业的一个主要分支，也是整个医药工业的一个重要组成部分。药用玻璃由于具有许多无可比拟的特点和优势，已经在药品包装中得到广发应用，并且仍然处于发展的上升阶段。药用玻璃有以下几种分类方法：

### 1. 按制造工艺分类：

药用玻璃瓶按制造工艺一般分为**模制瓶**和**管制瓶**两大类。模制瓶又分为大口瓶（瓶口直径在 30MM 以上）和小口瓶两类。前者用于盛装粉状、块状和膏状物品，后者用于盛装液体。管制瓶是**先拉成玻璃管**，然后用玻璃管在立式转盘式机器制成瓶子，模制瓶是用硼砂、石英砂在窑炉行列机生产做成瓶子的，管制瓶不使用模具，只使用两套模轮，模制瓶需要整套模具。



图 12 模制瓶



资料来源：百度图片，山西证券研究所

图 13 管制瓶



资料来源：百度图片，山西证券研究所

## 2.按产品用途分类：

药用玻璃在我国已被广泛用于各类注射针剂、粉针剂、生物药品、血液制品、冻干剂、片剂、口服液等的包装。按产品用途的不同大致可以分为 6 类。

表 1 药用玻璃按产品用途分类

分类	特点
输液剂包装	国内大输液包装以玻璃输液瓶为主。玻璃输液瓶具有光洁透明、易消毒、耐侵蚀、耐高温、密封性能好等特点，目前仍是普通输液剂的首选包装
口服液包装	口服液制剂以保健品居多，大部分采用药用玻璃包装，主要是管制的白色、棕色口服液瓶以及模制的棕色玻璃药瓶
冻干剂包装	冻干剂包装有管制瓶和模制瓶，以前有安瓿包装，现已基本淘汰
片剂、胶囊剂包装	片剂及胶囊剂包装近年不断地被塑料瓶、铝箔等材料代替，但是优质轻量及避光的黄色或白色玻璃药瓶仍有其不可替代的优势和发展空间
粉针剂包装	粉针剂是我国药品五大制剂之一，以各类抗生素药品为主，其包装主要是模制注射剂瓶和管制注射剂瓶。目前国内粉针剂包装中，模制注射剂瓶占 70%~80%，管制注射剂瓶占 20%-30%。前者的特点是尺寸稳定，强度高；后者的特点是重量轻，外观透明度好。目前，管制

请务必参阅最后一页股票评级说明和免责声明

	注射剂瓶在国内外都有逐步增加的趋势
水针剂包装	水针剂包装的主要形式是安瓿。国内生产的曲颈易折安瓿有两种：一种是安瓿颈部有一刻痕，刻痕的上方有一色点标志；另一种是安瓿颈部有一圈低熔点玻璃色环，因色环与安瓿玻璃本身的膨胀系数不同，可产生局部应力，易折断

资料来源：刘敏（2004），山西证券研究所

### 3.按化学组成分类：

药用玻璃是玻璃制品中的一个重要组成部分，主要用于药品包装，药用玻璃有独特要求和性能优势，其在 20-300℃范围内的平均线热膨胀系数一般为  $(3.2-9.0) \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ，化学稳定性达到相应制品的标准要求。玻璃作为硅酸盐无机材料，是各种性能特别是化学性能最稳定的材料之一，同时药用玻璃以其良好的化学稳定性、耐热稳定性和一定的机械强度、光洁、透明、易清洗消毒、密封性能好、保持盛装药品性质不变、成本低廉等一系列优异性能。

我国 YBB 相关标准在 2013 年提出分类方法，参考了国际标准 ISO12775-1997《正常大规模生产的玻璃按成分及其实验方法》，从化学成分角度，将医药玻璃分为**钠钙玻璃**和**硼硅玻璃**。

表 2 医药玻璃按化学组成分类

化学组成及性能	玻璃类型			
	硼硅玻璃			钠钙玻璃
	高硼硅玻璃	中硼硅玻璃	低硼硅玻璃	
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥12%	≥8%	≥6%	<6%
SiO <sub>2</sub>	约 81%	约 76%	约 71%	约 70%
Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O	约 4%	约 4%-8%	约 11.5%	12%-16%
MgO+CaO+BaO+SrO	-	约 5%	约 6.5%	8%-12%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2%-3%	2%-7%	3%-6%	1%-3%
121℃颗粒耐水	I 级	I 级	I 级	III级

资料来源：《医药玻璃》田英良，山西证券研究所

在田英良的《医药玻璃》中指出，硼硅玻璃要求颗粒耐水为 I 级玻璃，其容器贮存去离子水时，所盛装水保持中性，因此将此类玻璃也称为“中性玻璃”，根据  $B_2O_3$  含量多少分为**高硼硅玻璃**、**中硼硅玻璃**和**低硼硅玻璃**，其颗粒耐水性在 I 级范围内依次变差。

(1) 高硼硅玻璃：高硼硅玻璃平均线热膨胀系数为： $\alpha = (3.3 \pm 0.1) \times 10^{-6}/^{\circ}C$  (20-300 $^{\circ}C$ )，其中以 3.3 硼硅玻璃最为著名。3.3 硼硅玻璃主要用于制作盛装冻干剂用的管制瓶，因为它的耐热冲击性优于中硼硅玻璃。

(2) 中硼硅玻璃：中硼硅玻璃平均线热膨胀系数为： $\alpha = (4-5) \times 10^{-6}/^{\circ}C$  (20-300 $^{\circ}C$ )，简称 5.0 玻璃，1889 年德国肖特发明并开始生产该玻璃（当时命名为 Fiolax 菲奥来），其成分为  $SiO_2$ 66%、 $B_2O_3$ 7%、 $Al_2O_3$ 10%、CaO6%、 $Na_2O$ 8%、 $K_2O$ 3%，如果按照  $B_2O_3$  含量的现代分类标准，最初的 Fiolax 只能算作低硼硅玻璃。1943 年美国 kimble 发明了  $B_2O_3$  含量大于 8% 的中硼硅玻璃，其后德国、日本等国家相继生产这种中硼硅玻璃。这类玻璃以其良好的材质、性能，特别是优异的化学稳定性在药品包装领域得到广泛应用。

(3) 低硼硅玻璃：低硼硅玻璃平均线热膨胀系数为： $\alpha = (6.2-7.5) \times 10^{-6}/^{\circ}C$ ，属于中国 20 世纪 60 年代自主研发的医药玻璃品种，低硼硅玻璃中  $B_2O_3$  含量为 5%-8%（一般为 6.5%-6.8%），其中尤以 7.0 玻璃为典型代表。 $B_2O_3$  是提高玻璃热稳定性和化学稳定性的主要成分，对于化学稳定性要求不高的药品，使用低硼硅玻璃安瓿已经足够，但对于一些酸性碱性较强的品种，低硼硅玻璃安瓿很难满足药液稳定贮藏的需求。目前国内注射剂中低硼硅玻璃包材的应用最为广泛。由于这类玻璃在我国已生产多年，用这类玻璃材质生产的用于普通抗生素粉针的管制注射剂瓶和管制口服液瓶可满足其性能要求。

## 2.2 四大有利因素助力药用玻璃行业大发展

随着“健康中国”被写进“十三五”规划，医药改革上升为国家战略，业内人士预测，医改的不断深入和各项医药政策的连续出台，将使我国医药产业迎来高速发展期。出于关联性，医药产业的发展必将带动附加产业的发展，药

用玻璃瓶包装市场也将随着医药产业的发展不断扩大规模。2016 年是“十三五”医改的开局之年，药用玻璃瓶包装市场有望在今年迎来增长高峰。以下几大因素将助力药用玻璃行业大发展：

### 1. 老龄化、经济增长推动医药行业发展

中国庞大的人口基数、城镇化、老龄化及全面二孩政策带动医药市场的需求。同时经济增长促进健康领域消费，人均 GDP 增加，人均健康支出随之增加。未来随着人均收入的增长和健康意识的增强，我国居民人均医疗支出将持续增加，进一步推动医药市场有效需求的增长。而医药行业的发展必将带动其附加产业药用玻璃市场的发展。

### 2. 政策加码，改善药玻供需

2012 年 1 月下旬，工信部发布了《医药工业“十二五”发展规划》，其重点产品和技术发展领域包括：大力发展生物技术药物、化学药新品种、现代中药、先进医疗器械、新型药用辅料包装材料和制药设备。

2012 年 11 月 8 日，国家食品药品监督管理局基于我国药用玻璃行业发展现状与某些注射剂药品生产的不适应性，下发了《关于加强药用玻璃包装注射剂药品监督管理的通知》（食药监办注〔2012〕132 号），简称 132 号文件），明确要求“药品生产企业应根据药品的特性选择能保证药品质量的包装材料。对生物制品、偏酸偏碱及对 pH 敏感的注射剂，应选择 121℃ 颗粒法耐水性为 1 级及内表面耐水性为 HC1 级的药用玻璃或其他适宜的包装材料（即一级耐水药用玻璃）。”

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》鼓励类第十三项中的第 3 条提到：“新型药用包装材料及其技术开发和生产（一级耐水药用玻璃，可降解材料，具有避光、高阻隔性、高透过性的功能性材料，新型给药方式的包装；药包材无苯油墨印刷工艺等）列为鼓励类项目”。十九项第 25 条提到，“节能环保型玻璃窑炉（全电熔）”列为鼓励类项目。

2015 年 1 月 1 日，新《环境保护法》正式颁布实施，新法赋予了环保部

门“按日计划”、“限产停产”、“查封扣押”等权利，配合新的《大气污染物排放标准》，重罚污染物排放不达标企业。新环保法出台后，各地各行业也密集出台了配套政策。

表 3 医药玻璃相关的重要产业政策

时间	名称	相关主要内容
2012 年 1 月	《医药工业“十二五”发展规划》	提出大力发展新型药用辅料包装材料
2012 年 11 月	《关于加强药用玻璃包装注射剂药品监督管理的通知》（食药监办注〔2012〕132 号）	选用一级耐水药用玻璃
2011 年 6 月	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	鼓励类（十三）医药，第 3 条“新型药用包装材料及其技术开发和生产（一级耐水药用玻璃）”；
2011 年 6 月	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》	鼓励类（十九）轻工类，第 25 条“节能环保型玻璃窑炉（全电熔）”。
2015 年 1 月	新《环境保护法》	增加了环境污染公共监测预警的机制，设计了按日计罚；增加了环保查封、扣押和限产、停产等处罚措施，治理要求更加严格

资料来源：国家食品药品监督管理总局，发改委，山西证券研究所

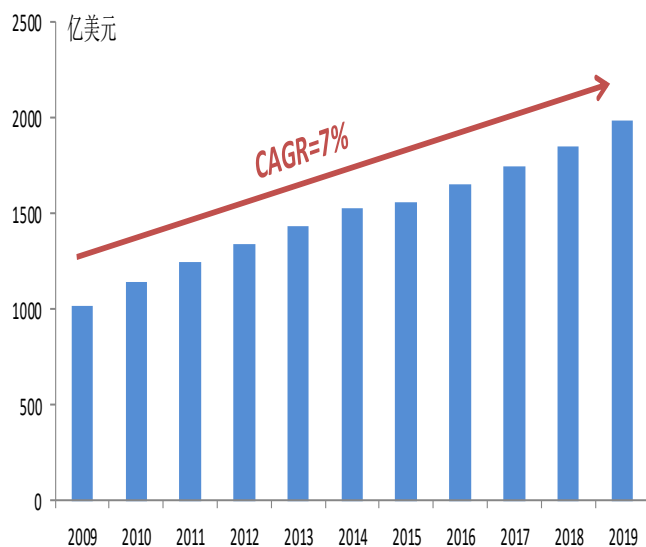
随着 132 号文件的出台，药企的规范，市场对一级耐水药用玻璃容器的需求将会越来越大。同时随着环保政策的加码，使用火焰炉生产药用玻璃管的企业将逐步被淘汰，国内玻璃管将淘汰很大一部分产能。十三五期间，随着市场对一级药玻需求的加大，再加上火焰炉淘汰后空出的市场，我们预计一级耐水药用玻璃管将出现供不应求的局面。

### 3.生物制剂迅猛发展

生物制药通常指利用基因重组技术、细胞工程、抗体工程等生物技术生产的药物，可分为疫苗、抗体、血液制品、重组蛋白及多肽、基因治疗药物、细胞治疗药物等。近年来全球生物制药市场发展迅速，年均增长 7% 左右，而中国生物制药市场近几年复合增长率达到 24%，呈现出迅猛发展的态势，由于生

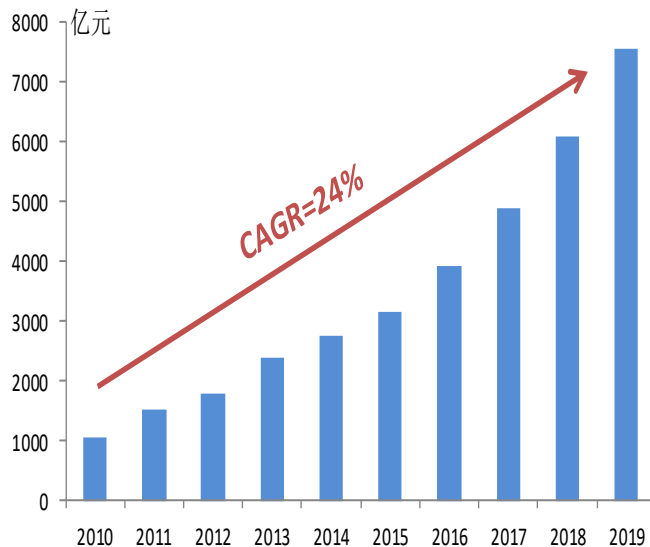
物制剂往往偏酸、偏碱或对 pH 值敏感，只能用中性硼硅玻璃进行包装，所以随着生物制剂的快速发展，也带动了其包装材料的快速发展。

图 14 全球生物制药市场规模及预测



资料来源: Ecaluate Pharma, 山西证券研究所

图 15 中国生物制药市场规模及预测



资料来源: 工信部, 山西证券研究所

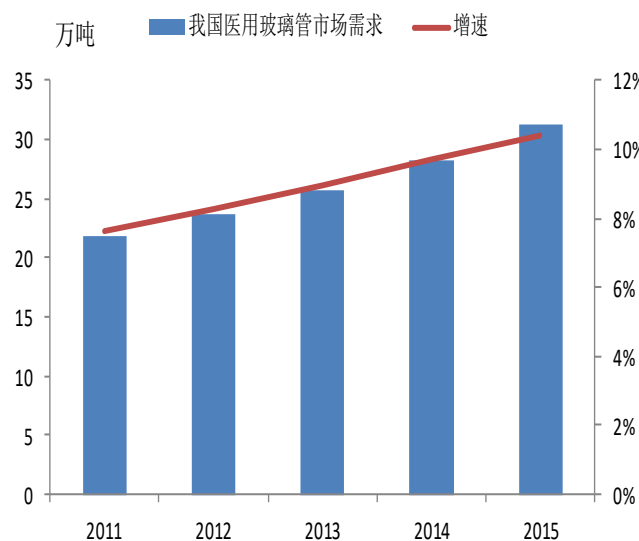
#### 4. 国际接轨需求日益上升，有利于提升技术开拓国外市场

随着中国经济开发程度的提升，药品进口和出口愈加普遍。按照国际标准生产和使用药用包装材料成为行业与国际接轨的重要趋势。国外的高标准、高级速是推动国内医药包装企业发展的重要动力，国外技术的引进将有利于提升国内医药包装产品的质量和生产效率，随着经济开放程度的加深，国内药包行业的海外市场也逐步扩大。

### 2.3 药玻产业前景广阔，供需缺口逐步显现

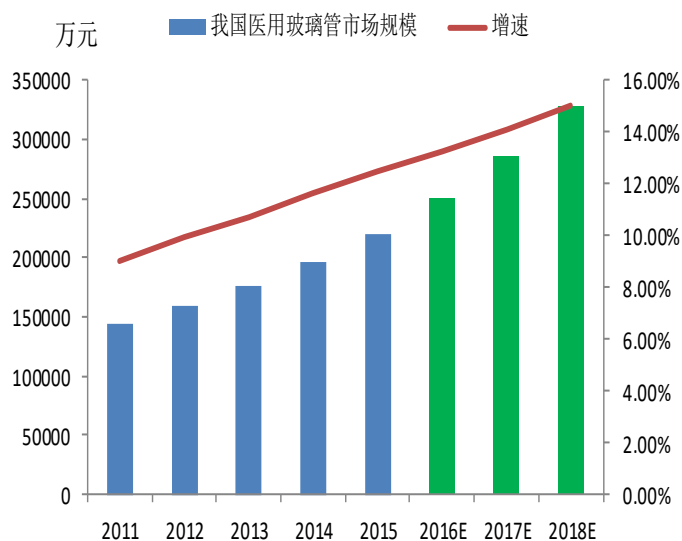
目前制药行业已经充分认识到了良好的包装设计的重要性，因为其在帮助并遵守用药规定、满足监管要求、增加品牌寿命及吸引力等方面面临着持续不断的压力。相关报告显示，2015 年我国医用玻璃管市场规模达 22 亿元，同比增长 12.46%，预计到 2018 年我国医用玻璃管市场规模将达到 33 亿元。

图 16 我国医用玻璃管市场需求



资料来源：中国产业竞争情报网，山西证券研究所

图 17 我国医用玻璃管市场规模及预测



资料来源：中国产业竞争情报网，山西证券研究所

在“十二五”期间，药用玻璃管年产量大约为 35 万吨/年，供需基本达到平衡。根据中国医药包装协会统计资料，十三五初期，我国每年安瓿和管制注射剂瓶约 450 亿支，需要各种玻管 60 万吨。而随着环保政策的不断加码，使用火焰炉生产药用玻璃管的企业将逐步被淘汰，产能仅能维持在 40 万吨左右，预测“十三五”期间，玻璃管将出现供不应求的局面。这种局面已经在近期逐步显现，例如近期宏光医玻的玻璃管已经供不应求，而且与公司签订购销合同的企业，都愿意采取主动提价或提前预付货款等措施。

药用玻璃行业今后发展趋势是（1）科技含量高、附加值高的个类新药、特药及各类生物制剂、血液制品、疫苗、冻干制剂等高档药品，对玻璃包装的材质及性能提出了更高的要求；（2）产业购并方式形成扩张能力，风投和 PE 将加大对药用玻璃产业的投资；（3）玻璃熔窑向全电熔技术、全氧工艺及大型化方向发展；（4）药用玻璃产品向高档化、高精度化、包装机械化、轻量化方向发展；（5）低碳经济时代对产业发展提出了新要求。这些既是良好的机遇和新的挑战，也是企业做大做强千载难逢的机会。

## 3. 宏光打造一流药用玻管产业基地

### 3.1 国际药玻市场呈现寡头垄断格局

目前国际上发达国家早已普遍采用热膨胀系数为 5.0 中性玻璃管制瓶，而我国由于药用玻璃产业起步较晚，制造国际中性玻璃的工艺还不是很成熟，涉及到成本价格等因素，到目前为止仅能生产膨胀系数为 7.0 以上的低硼硅玻璃、3.3 高硼硅玻璃和钠钙玻璃。

- **欧美日主导全球药用玻璃产品市场。**目前，在全球生产和销售中性硼硅玻璃管和瓶的企业主要有德国肖特（SCHOTT）公司、日本 NEG 公司（Nippon Electric Glass）和格雷斯海姆公司（Gerresheimer）。上述公司生产的药用玻璃管在全球的市场份额占到 80% 以上，国内的中性硼硅玻璃管基本被这些外企所垄断。
- **德国肖特为生产玻璃管的巨头。**德国肖特在生产玻璃管方面是世界绝对的龙头企业，其药用玻璃管“菲奥来”是全球最为广泛使用的用于制造医药包装的材料，市场份额占到全球 50% 以上。肖特 2015 年实现销售 19.2 亿欧元，其中药用玻璃管相关的精密材料部分收入达到 9 亿欧元。2012 年德国肖特集团和浙江新康药用玻璃有限公司在华签订合作协议，宣布成立一家从事医药包装的合资公司**肖特新康**。合资公司将为快速发展的中国制药市场提供高质量的医药包装产品。肖特新康专注研制生产管制药用玻璃容器生产 300 多个规格型号产品，年产各类玻璃管制瓶 6 亿多只。

### 3.2 低硼硅主导国内药玻市场

国内生产玻璃管的主要企业有：山东省药用玻璃股份有限公司、山西宏光医用玻璃股份有限公司、山东力诺特种玻璃股份有限公司、重庆正川医药包装材料股份有限公司、沧州四星玻璃股份有限公司、濮阳市新和实业发展有限公司等。



表 4 国内主要药用玻璃企业介绍以及目前产能情况

	主要业务	产能建设
山东药玻	收入主要来源于 <b>模制瓶</b> ，全国市占率达到 70%	公司主导产品模制抗生素瓶年产量 90 多亿支，药用丁基橡胶塞年产量 48 亿支。
力诺特玻	公司主要通过 <b>采购德国肖特玻管</b> 进行后续成型加工，自产 <b>中性硼硅玻管项目正在建设当中</b>	低硼硅药玻生产设备 1 炉 4 线及 30 台安瓿机，年产低硼硅玻璃管 1.1 万吨，安瓿 30 亿支。
四星玻璃	自产 <b>中性硼硅玻璃管</b> 生产药用管制玻璃瓶	3 座中性硼硅玻璃窑炉、7 条拉管生产线、20 台安瓿机、150 台西林瓶机。年产 20 亿支西林瓶和安瓿、2 万吨中性硼硅玻璃管。
正川股份	低硼硅和钠钙药用玻璃生产厂家， <b>拉管、制瓶、瓶盖生产一体化的大型生产企业</b>	玻璃窑炉 8 座、高精度管制瓶机 500 余台，年产管制玻璃瓶 50 亿支。目前公司一级耐水产品占比不高，且以低硼硅白料注射剂瓶为主。
新和实业	专业生产 <b>低硼硅</b> 药用玻璃管的生产厂家	玻璃窑炉 3 座，8 条生产线。年产玻璃管 2.5 万吨。
宏光医玻	<b>双一级耐水药用玻璃管</b> 生产厂家，针对低硼硅系列的中高端市场	已投产窑炉 6 座，现年产玻璃管 3 万吨，安瓿 25 亿支。未来 5 年内 <b>新工业园将上 10 台窑炉</b> ，预计玻璃管年产量达到 10 万吨。

资料来源：公开转让说明书，山西证券研究所

从上述表格可以看出，国内药用玻璃管行业主要还是被低硼硅玻璃管所主导。随着 132 号文的出台，国家鼓励制药企业采用双一级耐水药用玻璃，我国也有一些制药企业开始采用国际中性玻璃管，尤其那些科技含量较高、附加值也较高的新药特药及各类生物制剂、血液制品、疫苗类、冻干制剂等高档药品。

按照 2012 年 11 月国家食品药品监督管理局下发 132 号通知要求，“生物制品、偏酸偏碱及对 pH 敏感的注射剂,应选择 121℃ 颗粒法耐水性为 1 级及内表面耐水性为 HC1 级的药用玻璃或其他适宜的包装材料。”而目前国内医药行业普遍采用的是低硼硅玻璃，在技术指标上存在差距，如果将低硼硅玻璃全部升级为中性硼硅玻璃，不仅成本令生产企业难以承受，同时也存在现有中性硼硅产能无法保质保量满足供应的风险。比如像一瓶维生素 B6 的招标价格为 0.06 元，如果采用中性硼硅玻璃包装，仅瓶子价格就要 0.15 元。

我国 95% 的玻璃包装注射剂采用低硼硅玻璃或钠钙玻璃，而临床 95% 的

小容量注射剂每支价格也就一至两毛钱，如果其包装换用中硼硅玻璃，成本基本要翻番。国内小容量注射剂的生产厂家非常多，竞争非常激烈。在目前以低价主导的省级药品集中招标采购中，采用中性玻璃包装的注射剂难以获得竞争优势。

低硼硅市场中低端产品已经成为红海市场，产品特性为：气线多、擦伤多、结石节点多，产品耐水性能不稳定，中高端产品目前供不应求，产品体现在：一级耐水稳定，外观气线、擦伤、结石、节点控制良好。

### 3.3 低硼硅市场领导者，打造一流药玻生产基地

2013 年初，芮城宏光医玻第一台电熔炉正式投入生产，之后公司进入飞速发展的轨道。2014 年 1 号和 2 号窑炉开始生产，2015 年 3 号和 4 号窑炉正式运营生产，2016 年新厂区 5 号窑炉和 3 号棕色窑炉生产线点火运行。截至 2016 年 8 月 29 日，公司拥有药用玻璃电熔炉 7 台（其中 1 台还未投入使用），拉管线 12 条，年产一级耐水药用玻璃 3 万吨；安瓿生产线 18 条，烤瓷印字生产线 10 条，年产一级耐水药用安瓿 25 亿支。经北京药检所检测，宏光医玻的产品质量达到中性硼硅药用玻璃理化性能，符合国家食品药品监督管理总局对药用包材“双一级”标准要求，像公司产品气线、结石、耐水控制方面相比国内同类产品都做的比较好，而且价格仅为进口同类产品的三分之一。

图 18 公司厂房（拉管车间、制瓶车间）



资料来源：公司官网，山西证券研究所

请务必参阅最后一页股票评级说明和免责声明

- **公司产品优势突出，棕色玻管成增长点。**公司拥有全国领先的“高洁药用玻璃配方”技术、“药用玻璃电熔炉”技术和“安瓿烤瓷印字”技术等，并获得了 12 项国家实用新型专利及“电熔炉”技术国内领先成果鉴定。宏光对药用玻璃配方进行了上百次试验优选，最终得到了最优配方组分及配比，继而从根本上改良了药用玻璃性能，使公司生产的一级耐水药用玻璃管的各种性能均达到并超过国家标准的要求。公司自主研发的药用玻璃电熔炉技术是目前国际上最先进的熔制工艺之一，被评为 2015 年度**全国玻璃窑炉节能样板炉**。北京市药品包装材料检验所出具的检验报告表明公司产品达到双一级耐水药用玻璃标准要求。公司一级耐水药用玻璃和 1ml-20ml 一级耐水药用安瓿属于市场中的中高端产品。市面上大多低硼硅系列产品由于产品质量不高，都处于药玻的低端市场，而公司的药玻气线、结石、耐水控制较好，目前主推中高端市场，服务高端客户。**2016 年 6 月公司棕色玻璃窑炉点火运行，所产的棕色玻璃管目前处于供不应求的状态，公司的棕色玻璃管质量上乘，一经上市，深受客户好评，目前处于市场的绝对领导地位，近期这块业务将成为公司重要的增长点。**
- **自建变电站以及规模效应，公司成本大幅降低。**公司建设了 35KV“宏光医玻”变电站，电价为 0.5092 元/度，同时公司由于是用电大户，享受直供电优惠政策，每度电还可以在变电站电价基础上优惠 6 分 7，下游企业的用电量也很大，用电成本占据相当大比重，一旦入园，可以享用用电优惠，总体来说相比目前南方 0.8—1.4 元/度的电价可以降低一半的成本，形成成本优势。药用玻璃行业还存在规模成本效应，随着公司规模扩大，生产玻璃管的单位成本也会大幅度降低。另外利用公司既有的物流资源，配套并服务客商，同时实现零距离配套（采购加工一路之隔，免除了昂贵的运输费用），为客商可以节省一半以上的运输成本。
- **国内最大规模的药用玻璃管生产厂家。**医用玻璃管生产企业的技术开发、原材料采购、产品的量产及先进制造设备的购置均需要大量资金投入，因此**医用玻璃管行业对拟进入企业的资本实力要求较高**。宏光医玻之前投入

了大量的资金进行公司建设，目前已形成一定规模，而且大部分厂房设备都已经建好并开始投入使用，公司最困难的时期已过，未来几年公司产能将大规模释放。公司还启动建设总投资 10.9 亿元，占地 415 亩的集药用玻璃管研发、生产和管制品、安瓿加工为一体的玻璃管工业园。该项目分三期建设，主要建设占地 100 亩的联合车间、成品库，1 万平方米的原料库，12 台电熔炉，3 万平方米的管制瓶生产车间，水电等附属设施，吸引有实力、有市场、信誉好的玻璃管加工企业入园就地转化。公司计划五年内完成 10 万吨玻璃管全部在本地加工转化，真正成为国内一流的药玻生产基地。

表 5 宏光医玻未来 5 年药用玻璃管收入测算

新工业园区	
公司新工业园窑炉数量	12台
每台窑炉玻璃管的产量	6500吨
公司新工业园玻璃管总产量	78000吨
玻璃管单价	5000元
公司新厂玻璃管收入预测	3.9亿
公司老厂区	
老厂区窑炉数量	4台
玻璃管产能	26000吨
外卖玻璃管规模（按三分之二测算）	17000吨
老厂外卖玻璃管收入测算	8500万
公司5年后仅玻璃管销售规模测算	4.75亿

资料来源：公司调研，山西证券研究所

注释：公司玻璃管价格在 4000 到 10000，假设玻璃管每吨卖 5000 元，每台窑炉产能 6500 吨。

## 4. 投资及估值建议

结合公司现状，我们作出下列假设：

- 1.公司核心产品营销力度能达到预期的效果；
- 2.公司药用玻璃管方面没有同类型更好的产品上市构成竞争；

3.公司其他各项业务平稳发展。

根据我们的假设推算，预计 2016-2018 年 EPS 分别为 0.30 元、0.67 元和 1.05 元。作为低硼硅药用玻璃的领导者，公司的玻璃管不论产品质量还是价格在市场上都有较强的竞争力，同时公司的新工业园区未来 5 年还将投产 10 台窑炉，在规模效应明显的药用玻璃行业，公司估值还具有较大弹性空间，我们首次覆盖给予买入评级。

表 6 盈利预测表

单位：百万元

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
一、营业总收入	100.75	98.17	140.00	250.00	350.00
营业收入	100.75	98.17	140.00	250.00	350.00
二、营业总成本	93.02	90.83	114.44	181.00	236.75
营业成本	60.45	61.36	85.40	148.75	201.25
营业税金及附加	1.31	0.69	1.12	2.00	2.80
销售费用	2.11	5.11	6.00	8.00	10.50
管理费用	11.63	11.79	13.50	16.50	19.50
财务费用	16.16	11.34	8.00	5.00	2.00
资产减值损失	1.36	0.54	0.42	0.75	0.70
三、其他经营收益	0.05	0.00	3.00	3.50	4.00
公允价值变动净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.05	0.00	3.00	3.50	4.00
四、营业利润	7.78	7.34	28.56	72.50	117.25
加：营业外收入	5.59	8.35	7.00	7.00	7.00
减：营业外支出	8.18	0.06	0.00	0.00	0.00
五、利润总额	5.19	15.63	35.56	79.50	124.25
减：所得税	0.30	1.72	3.91	8.75	13.67
六、净利润	4.89	13.91	31.65	70.76	110.58
减：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司所有者的净利润	4.89	13.91	31.65	70.76	110.58
七、每股收益					
(一) 基本每股收益(元)	0.41	0.26	0.30	0.67	1.05
(二) 稀释每股收益(元)	0.41	0.26	0.30	0.67	1.05

资料来源：公司公告，山西证券研究所

## 5. 风险提示

- 1) 原材料和能源价格波动风险；
- 2) 资产负债率较高的风险；



- 3) 其他更优质同类产品竞争风险;
- 4) 政策风险。

## 投资评级的说明：

——报告发布后的 6 个月内上市公司股票涨跌幅相对同期上证指数/深证成指的涨跌幅为基准

——股票投资评级标准：

买入： 相对强于市场表现 20% 以上  
增持： 相对强于市场表现 5~20%  
中性： 相对市场表现在-5%~+5%之间波动  
减持： 相对弱于市场表现 5% 以下

——行业投资评级标准：

看好： 行业超越市场整体表现  
中性： 行业与整体市场表现基本持平  
看淡： 行业弱于整体市场表现

## 免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。入市有风险，投资需谨慎。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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本所于发布本报告当日的判断。在不同时期，本所可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司所发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。本公司在知晓范围内履行披露义务。本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，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、复印件或复制品，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。否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。

请务必参阅最后一页股票评级说明和免责声明