

致力于自动驾驶执行层供应商，打开新的成长空间

——自动驾驶系列报告之四（公司篇）

核心观点

- **电子真空泵：未来盈利增长弹性所在。**电子真空泵因其性能高于机械式真空泵，将替代机械式真空泵，有望成为制动系统的主要部件之一。电子真空泵市场空间大，在涡轮增压、新能源汽车上均将运用，经过测算，预计 2020 年电子真空泵国内市场空间在 50 亿元左右。公司电子真空泵技术国内领先，具性价比优势。前装已批量配套，有望快速增长。国内市场有望获得上海通用的配套资质，公司预计 2018 年有望获得北美福特、通用、克莱斯勒的配套资格。公司是少数能量电子真空泵企业之一，拟募资 6 亿元建设 260 万套产能，产能和配套客户的扩大有望促使电子真空泵业务快速增长。
- **IBS：实现自动驾驶的底盘制动关键技术。**IBS 是自动驾驶和新能源汽车底盘制动的重要组成部分，有望受益于自动驾驶系统和新能源汽车需求快速增长，市场空间大；按照一定渗透率进行测算，预计 2020 年 IBS 市场空间有望达到 310 亿元左右。当前能够量产 IBS 厂商只有博世和大陆，公司 IBS 有望与整车厂同步研发，具备先发优势。假设 18 年开始量产，假设 IBS 销量分别为 10 万套、20 万套、30 万套，则 IBS 对公司净利润弹性分别为 8.1%、16%、24.3%，拟募投项目中 22 亿用于投产 IBS，形成 150 万套产能，若进入整车前装，则有望成为重要的利润增长点。
- **NVH：技术+客户，稳定增长。**现阶段 NVH 是主要盈利来源，NVH 核心优势：同步开发及客户资源。公司客户资源丰富：国内包括上海通用、吉利、长安福特等，海外客户包括通用、克莱斯勒、奥迪等，也是 Febi、法雷奥、阿文美驰等供应商。IPO 募投项目产能释放有望保障盈利增长，与美国通用签订供货协议订单预计从 16 年开始体现，有望保障 NVH 未来盈利稳定增长。
- **悬架轻量化：有望快速增长。**油耗排放标准升级将催生汽车轻量化需求，公司的铝合金控制臂总成有望保持快速增长。轻量化悬架总成主要配套自主车企，预计 16 年销量有望同比增长 35% 左右，未来有望保持快速增长。

财务预测与投资建议：我们当前盈利预测未包含 IBS 的盈利弹性，预测 2016-2018 年 EPS0.83、1.04、1.33 元，可比公司为传统零部件及自动驾驶相关公司，可比公司 16 年 PE 平均估值 49 倍，目标价 41 元，给予买入评级。

风险提示：NVH 订单低于预期、电子真空泵销售低于预期、IBS 进展低于预期。

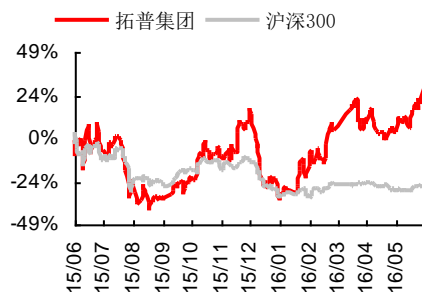


东方证券
ORIENT SECURITIES

投资评级 买入 增持 中性 减持 (首次)

股价 (2016 年 06 月 28 日)	33.29 元
目标价格	41.00 元
52 周最高价/最低价	33.29/14.89 元
总股本/流通 A 股 (万股)	64,910/17,070
A 股市值 (百万元)	21,609
国家/地区	中国
行业	汽车与零部件
报告发布日期	2016 年 06 月 28 日

股价表现	1 周	1 月	3 月	12 月
绝对表现 (%)	14.5	26.1	26.0	31.4
相对表现 (%)	13.5	23.7	27.1	59.0
沪深 300 (%)	1.0	2.4	-1.1	-27.7



资料来源：WIND、东方证券研究所

公司主要财务信息

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入 (百万元)	2,737	3,007	3,532	4,300	5,224
同比增长	18.5%	9.9%	17.4%	21.8%	21.5%
营业利润 (百万元)	438	463	606	765	983
同比增长	15.7%	5.9%	30.9%	26.1%	28.5%
归属母公司净利润 (百万元)	399	409	537	674	862
同比增长	17.5%	2.4%	31.3%	25.6%	27.8%
每股收益 (元)	0.61	0.63	0.83	1.04	1.33
毛利率	29.5%	28.8%	29.5%	30.5%	31.4%
净利率	14.6%	13.6%	15.2%	15.7%	16.5%
净资产收益率	27.4%	17.6%	16.6%	18.8%	20.4%
市盈率 (倍)	54.2	52.9	40.3	32.1	25.1
市净率 (倍)	14.6	6.8	6.6	5.6	4.7

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算。

证券分析师 姜雪晴
021-63325888*6097
jiangxueqing@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860512060001

联系人 梁晶晶
021-63325888*5099
liangjingjing@orientsec.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

目录

1. 公司致力布局自动驾驶底盘执行系统	4
2. 电子真空泵：未来盈利增长弹性所在	4
2.1 电子真空泵有望成为制动系统的主要部件之一	4
2.2 电子真空泵是自动驾驶制动系统的重要构成部分	5
2.3 电子真空泵市场空间大	6
2.3.1 电子真空泵：涡轮增压汽车的运用	6
2.3.2 电子真空泵：在新能源汽车的运用	7
2.4 电子真空泵：少部分企业开始实现进口替代	7
2.5 电子真空泵：国内领先，未来盈利增长弹性所在	8
2.5.1 电子真空泵具备竞争优势	8
2.5.2 电子真空泵前装批量配套，有望快速增长	8
3. NVH：技术+客户，稳定增长	9
3.1 现阶段 NVH 产品是公司主要盈利来源	9
3.2 NVH 核心优势：同步开发及客户资源	10
3.3 NVH 产能扩张及海外订单有望保障盈利增长	11
4. 悬架轻量化：有望快速增长	12
5. IBS：实现自动驾驶底盘制动的关键技术	13
5.1 IBS 系统构成	13
5.2 IBS 是自动驾驶和新能源汽车的关键部件，市场空间大	13
5.3 公司 IBS 具备先发优势	15
5.4 IBS 有望成为未来盈利增长点	16
6. 盈利预测及估值	16
7. 主要风险	17

图表目录

图 1：公司收入构成.....	4
图 2：电子真空泵的系统构成	5
图 3：海拉 UP28 电子真空泵工作原理	5
图 4：电子式真空泵是底盘制动重要构成部分	6
图 5：汽车电子真空泵市场规模预测（传统车市场）	7
图 6：汽车电子真空泵市场规模预测（新能源车市场）	7
图 7：公司电子真空泵的竞争优势	8
图 8：汽车电子真空泵销售收入和增速预测	9
图 9：公司 NVH 产品收入和毛利占比	10
图 10：拓普 NVH 零部件发展路径.....	10
图 11：拓普集团 NVH 收入构成（按市场分类）	10
图 12：公司减震及隔音零部件产能利用率.....	11
图 13：公司控制臂总成主要产品.....	12
图 14：铝合金控制臂总成销量及收入增速.....	13
图 15：智能刹车系统 IBS 的工作原理和系统构成	13
图 16：2025 年智能汽车智能化装配率和自主系统装配率.....	15
图 17：IBS 系统的优势.....	15
图 18：新能源汽车销量预测	15
表 1：机械式真空泵和电子式真空泵对比.....	5
表 2：公司电子真空泵的专利技术	8
表 3：公司主要产品分类.....	10
表 4：公司 IPO 募投项目	11
表 5：铝合金控制臂总成配套情况	13
表 6：国外对于 AEB 的法律政策	14
表 7：国内外车企自动驾驶规划	15
表 8：IBS 竞争格局	16
表 9：IBS 对 EPS 弹性分析.....	16
表 10：公司收入分类预测.....	17
表 11：可比公司估值比较.....	17

1. 公司致力布局自动驾驶底盘执行系统

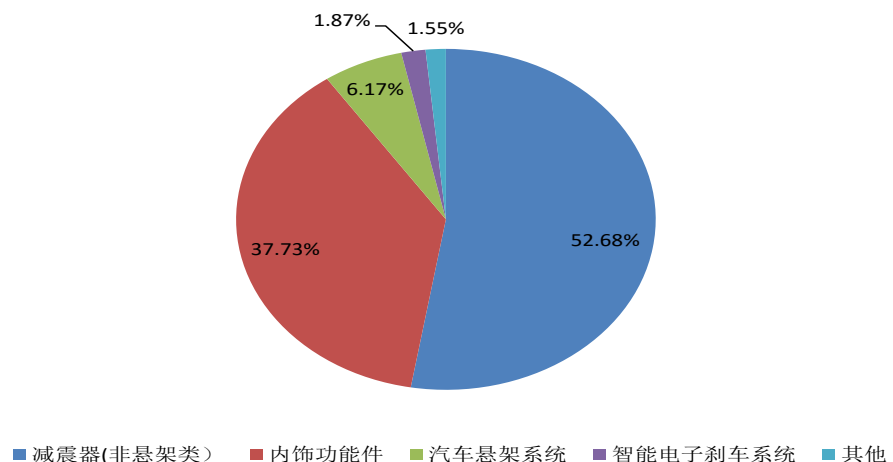
公司是 NVH 龙头企业，是国内少数具备 NVH 零部件同步研发和系统集成能力的厂商，已覆盖国内主要合资和自主车企，包括上海通用、吉利、江淮、比亚迪、长安福特、上汽通用五菱、一汽大众等主流车企。公司产品竞争实力强，已获得美国通用全球独家供货资格，除了通用外，海外其它客户还包括克莱斯勒、奥迪、宝马等国际著名整车制造商，也是 Febi、法雷奥、阿文美驰、本特勒等知名零部件经销商和系统集成的供应商。

在做强做大 NVH 业务同时，凭借在 NVH 领域的技术积累及客户资源，公司积极向汽车电子转型。公司汽车电子真空泵产品 15 年实现收入 5613 万元，同比增长 134%，虽然收入比重仅为 1.87%，但预计随着客户的开拓、产能扩张及自动驾驶零部件渗透率提升，电子真空泵盈利贡献有望逐年增长。

在公司已披露的拟募投项目中，拟募资 28 亿元全部投向自动驾驶底盘执行系统，其中拟募资 6 亿元建设产能 260 万套的电子气压泵，22 亿元投资汽车 IBS 项目。

公司致力布局自动驾驶底盘执行系统，预计项目逐步投产后有望提升公司盈利能力。

图 1：公司收入构成



资料来源：公司公告、东方证券研究所

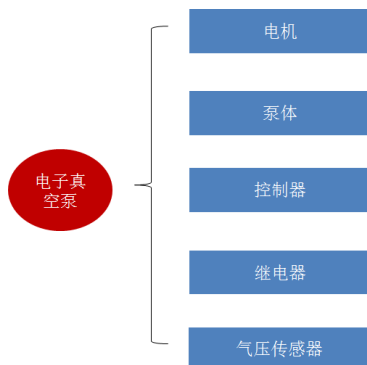
2. 电子真空泵：未来盈利增长弹性所在

2.1 电子真空泵有望成为制动系统的主要部件之一

现代车辆大多采用真空助力器作为制动系统的助力方式，真空助力器通过单向阀与发动机进气歧管相通，当发动机运转时，产生负压，进而在助力器膜片两端形成压力差，从而达到减轻制动踏板操作力的作用。汽车电子真空泵是利用电机和泵体为汽车制动系统中的真空助力器提供独立真空源，当压力传感器感应到发动机产生的真空度不足时，将

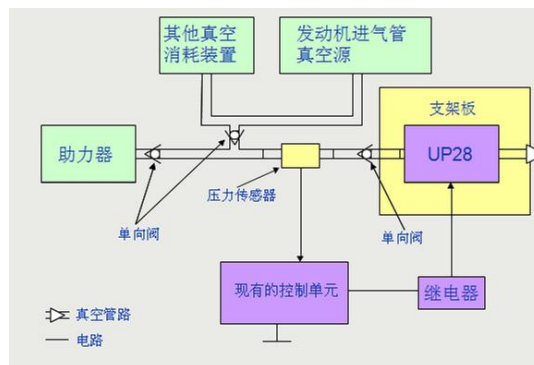
信号传递到控制单元，控制单元控制电机和泵体运转产生真空源，真空源作用于真空助力器，减轻踏板阻力，最后作用于制动器完成制动。

图 2：电子真空泵的系统构成



资料来源：东方证券研究所

图 3：海拉 UP28 电子真空泵工作原理



资料来源：海拉官网、东方证券研究所

汽车制动系统的真空泵有机械式真空泵和电子真空泵两种，机械式真空泵结构简单，成本较低，但是抽气速率受到发动机运行工况（如低温和高原环境）的影响，真空度不稳定影响汽车安全，电子真空泵可以使用电机和泵体产生独立的真空源，抽气速率不会受到发动机运行工况的影响，而且可以智能启动和暂停，是未来的汽车制动系统主流的技术路线。

当前汽车电子真空泵主要运用在涡轮增压汽油发动机车、柴油发动机车、新能源车。涡轮增压汽油发动机和柴油机可以通过进气歧管产生真空源，但是发动机的转速对真空度的影响较大，真空源不稳定，因此需要配备电子真空泵；对于纯电动和插电式新能源车来说，无法产生真空源，其制动系统中也必须装配电子真空泵。

表 1：机械式真空泵和电子式真空泵对比

	机械式真空泵	电子式真空泵
真空源	发动机	电动机
结构	简单	复杂
价格	较低	较高
精确的程序控制	不能	能
使用环境	受工况影响（如低温、高原等）	不受影响
使用范围	汽油、柴油机车	涡轮增压汽油机车、全部柴油车和新能源车

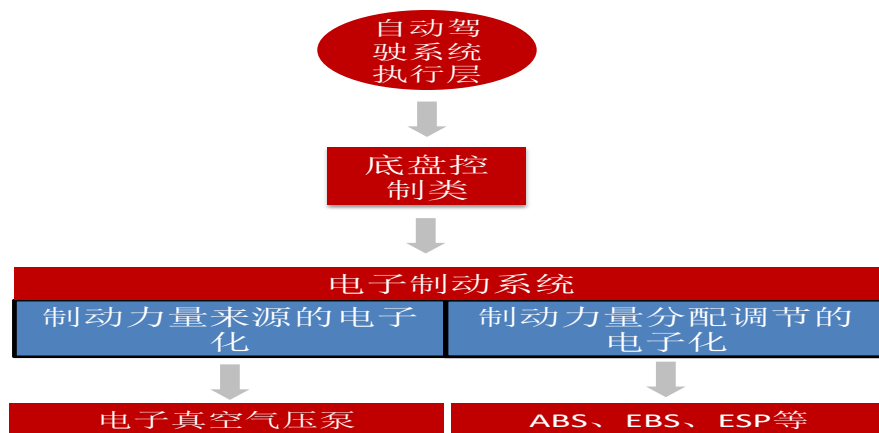
资料来源：中国汽车报、东方证券研究所

2.2 电子真空泵是自动驾驶制动系统的重要构成部分

自动驾驶系统执行层的底盘控制主要分为电子制动系统、电子转向系统、电子变速系统和传动系统。电子制动系统可以分为制动力来源的零部件和制动力分配调节的零部件两种，电子真空泵是电子制动系统制动力来源的重要零部件。

传统汽车的制动力是利用发动机形成的真空源获得制动力，但是发动机的转速对真空度的影响较大从而影响制动力（尤其是电动车和涡轮增压汽车），对于自动驾驶汽车来说这意味自动驾驶系统无法主动调节制动力，进而影响制动力控制系统如 ABS、EBS、ESP 等的效果。

图 4：电子式真空泵是底盘制动重要构成部分

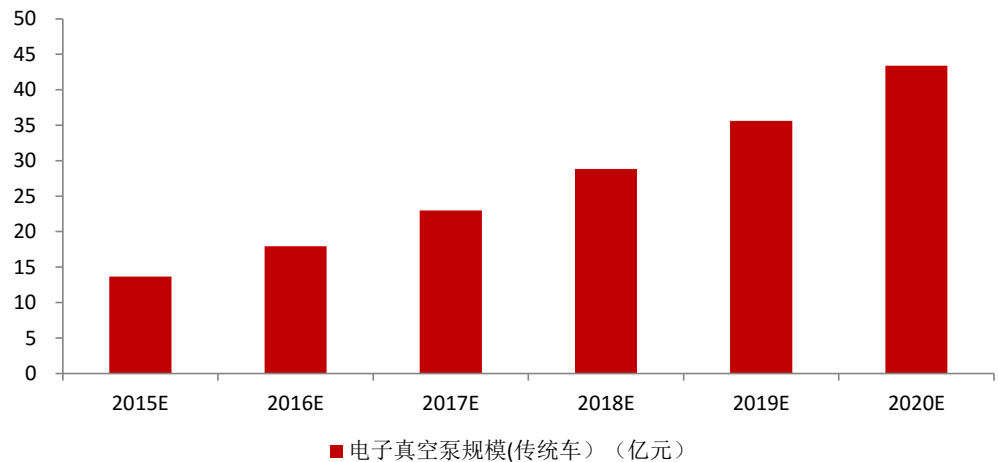


资料来源：东方证券研究所

2.3 电子真空泵市场空间大

2.3.1 电子真空泵：涡轮增压汽车的运用

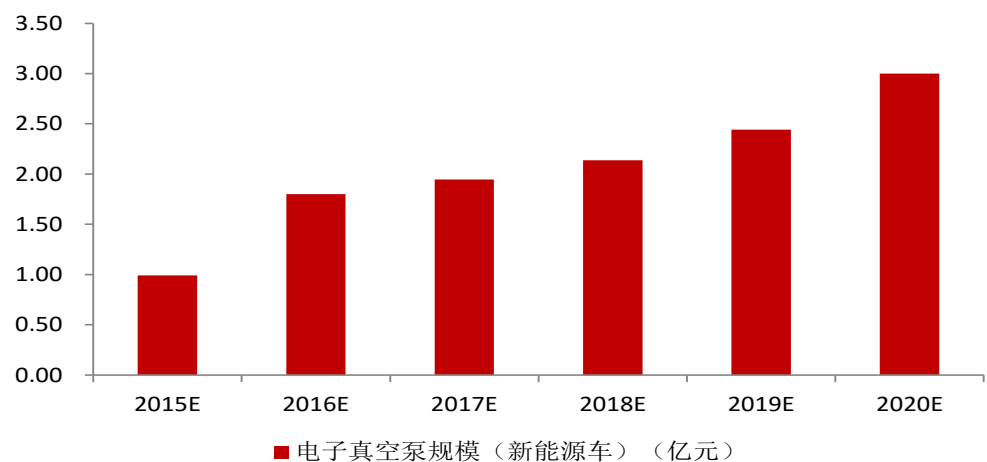
电子真空汽车泵是涡轮增压汽车制动力来源的基础，当前涡轮增压汽车在汽油车的渗透率约 30%，未来随着油耗排放的升级，涡轮增压汽车的渗透率必将逐步提升。我们假设到 2020 年涡轮增压汽车渗透率达到 55%，电子真空泵在涡轮增压汽车的渗透率达到 95%，产品单价 300 元/套，汽油车每年销量增速为 5%，那么到 2020 年电子真空泵在传统车领域市场规模约 43 亿元。

图 5：汽车电子真空泵市场规模预测（传统车市场）


资料来源：中汽协、东方证券研究所

2.3.2 电子真空泵：在新能源汽车的运用

由于新能源车必须安装电子真空泵，当前渗透率较高，考虑到后续产品升级，假设 2020 年渗透率达到 50%，产品单价 300 元/套，新能源汽车按国家规划到 2020 年将达到 200 万的年产销量，有望催生汽车电子真空泵约 3 亿元的市场空间。

图 6：汽车电子真空泵市场规模预测（新能源车市场）


资料来源：中汽协、东方证券研究所

2.4 电子真空泵：少部分企业开始实现进口替代

国内市场中，汽车电子真空泵外资占据大部分市场份额，如海拉、大陆等。国内企业在这一领域起步较晚，所占市场份额较少，在材料、设计与试验验证、制造加工、装配等方面均与国外公司存在较大差距，尤其在核心部件泵体方面存在严重的技术封锁，由于泵体是安全件所以要求极高，要通过极其严格盐雾试验、振动试验、耐压试验、温度冲击试验、温度交变试验、机械冲击试验，耐久试验等。

少部分国内厂商逐步实现了核心部件泵体的自制，产品成本下降，产品性价比优势显现出来，这些企业凭借性价比优势及传统零部件客户资源，开始逐步进入前装配套市场实现进口替代，如拓普集团等。公司是少数几家能实现电子真空泵量产的企业。

2.5 电子真空泵：国内领先，未来盈利增长弹性所在

2.5.1 电子真空泵具备竞争优势

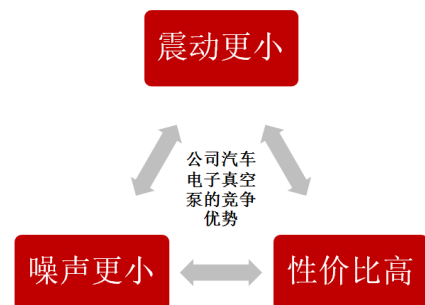
公司 2011 年就已经实现汽车电子真空泵的技术突破，多年以来，公司不断进行技术研发，获得多项汽车电子真空泵的技术专利。由于汽车电子真空泵要使用电动机，对产品的震动和噪音控制要求比较高，凭借公司在 NVH 领域的技术积累，公司汽车电子真空泵和国内同类产品相比振动、噪声更小，产品耐久性能更加优异，和国外产品相比，产品更具性价比优势。

表 2：公司电子真空泵的专利技术

项目	专利技术	时间
1	电子真空泵	2011年1月26日
2	车用双膜片电子真空泵	2011年3月2日
3	车用双活塞电子真空泵	2012年2月15日
4	一种电子真空泵示公平台	2013年4月24日

资料来源：招股说明书、东方证券研究所

图 7：公司电子真空泵的竞争优势



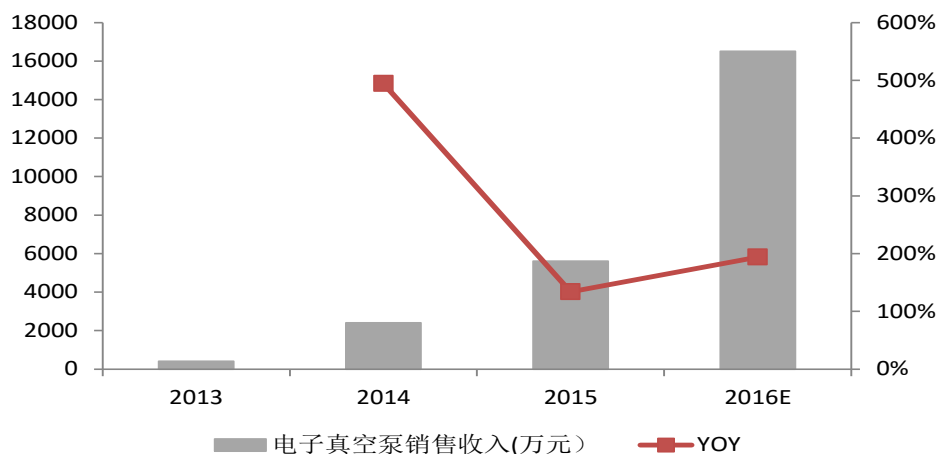
资料来源：东方证券研究所

2.5.2 电子真空泵前装批量配套，有望快速增长

公司产品在国内市场已获得多家自主品牌整车企业的配套资质，14 年开始公司汽车电子真空泵业绩快速快速增长，14 年收入 2400 万元，同比扭亏，15 年收入 5613 万元，同比增长 143%。

公司拟募资 6 亿元建设产能 260 万套的电子气压泵，项目逐步投产后有望提升盈利能力，国内市场方面公司即将获得上海通用的配套资质，海外市场方面公司规划预计 2018 年有望获得北美福特、通用、克莱斯勒的配套资格，产能和配套客户的扩大有望促使电子真空泵业务快速增长。

图 8：汽车电子真空泵销售收入和增速预测



资料来源：公司公告、东方证券研究所

3.NVH：技术+客户，稳定增长

3.1 现阶段 NVH 产品是公司主要盈利来源

NVH 是指在汽车驾驶过程中驾驶员感受到的噪声（Noise）、振动（Vibration）和声振粗糙度（Harshness），是衡量汽车制造质量和舒适度的综合性指标。

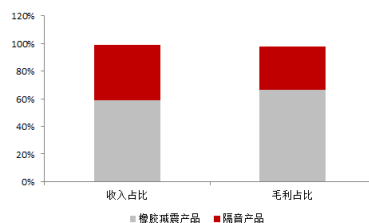
公司的产品包括减震产品和隔音产品两大类，减震产品主要是橡胶减震产品，主要包括扭震、悬置和衬套，降噪产品包括前围板、行李架隔板、顶棚、主地毯等。NVH 产品当前贡献公司主要的收入和毛利，2014 年橡胶减震产品贡献收入 16.17 亿元，占比 59.08%，贡献毛利 5.38 亿元，占比 66.58%，隔音产品贡献收入 10.88 亿元，占比 39.75%，贡献毛利 2.54 亿元，占比 31.44%，两类产品合计贡献收入和毛利占比达到 95% 左右。

表 3：公司主要产品分类

产品类别	产品分类	典型产品名称
汽车橡胶减震产品	扭震	扭震
	悬置	发动机悬置、变速箱悬置
	衬套	拉杆衬套、副车架衬套、传动轴衬套、悬架衬套等
汽车隔音产品		前围板、行李箱隔板、顶棚、主地毯等

资料来源：公司招股书、东方证券研究所

图 9：公司 NVH 产品收入和毛利占比



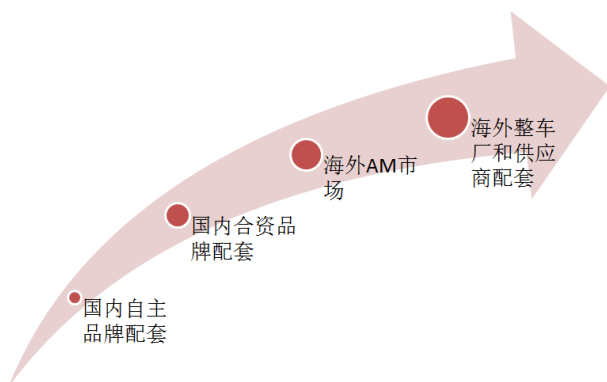
资料来源：公司公告、东方证券研究所

3.2 NVH 核心优势：同步开发及客户资源

公司在 NVH 零部件的核心优势在于同步研发和系统集成技术优势及客户资源。公司是国内少数具备 NVH 零部件同步研发和系统集成能力的厂商，14 年公司在 OEM 市场实现的销售额中同步研发获取的订单约占 80%，公司持续的研发投入以及技术积累促使公司已经走完国内零部件厂商从自主配套到合资配套进而向海外 AM 和 OEM 配套的全部路径。

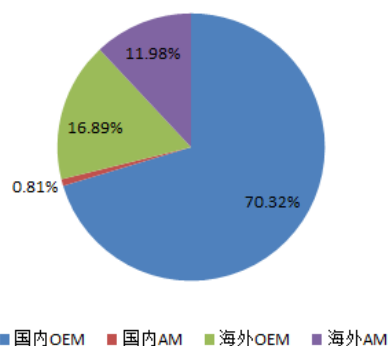
14 年国内 OEM 收入占比达到 70.32%，海外 OEM 业务收入占比 16.89%，国内客户包括上海通用、吉利、江淮、比亚迪、长安福特、上汽通用五菱、一汽大众等主流整车企业，海外客户包括通用汽车、克莱斯勒、奥迪、宝马等国际著名整车制造商，Febi、法雷奥、阿文美驰、本特勒等全球知名零部件经销商和系统集成供应商。

图 10：拓普 NVH 零部件发展路径



资料来源：东方证券研究所

图 11：拓普集团 NVH 收入构成（按市场分类）



资料来源：公司公告、东方证券研究所

3.3 NVH 产能扩张及海外订单有望保障盈利增长

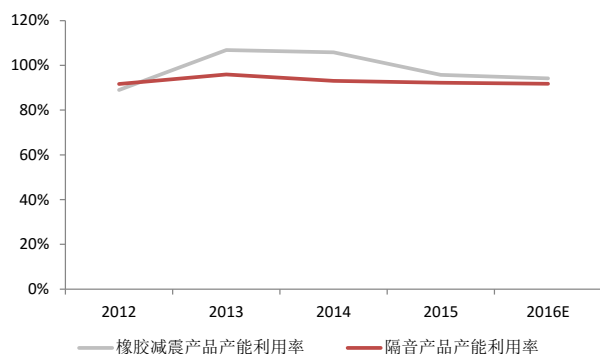
NVH 目前仍是公司主要盈利来源之一，募投项目产能释放有望保障盈利增长。

募投前 NVH 产品产能瓶颈较为严重，橡胶减震产品和隔音产品产能利用率都在 95% 以上，IPO 募集 13.9 亿元建设 260 万套汽车减震器项目和年产 80 万套汽车隔音件项目，17 年有望全面达产，产能逐步释放将增厚公司盈利。

公司于 12 年 8 月 31 日与美国通用签订供货协议，该协议约定公司向通用汽车供应汽车 NVH 液压减震器，所有前期工作于 2015 年开始量产。该项目应用于美国通用汽车 GM E2XX 全球平台，此平台为美国通用汽车核心平台之一，规划生命周期为 8 年，在此平台上搭载多款车型并在美国、德国、韩国、中国等地区逐步量产。根据美国通用的预测，该项目在其 8 年生命周期内的供货金额约为 10 亿元，预计订单每年对公司利润的影响不超过 2014 年全年净利润的 10%。

通用海外订单预计从 16 年开始体现，有望保障 NVH 未来盈利稳定增长。

图 12：公司减震及隔音零部件产能利用率



资料来源：公司公告、东方证券研究所

表 4：公司 IPO 募投项目

项目	募投资金 (万元)	募投项目
减震器项目	85,527	年产 260 万套汽车减震器项目
隔音件项目	43,626	年产 80 万套汽车隔音件
补充流动资金	10,100	

资料来源：公司公告、东方证券研究所

4. 悬架轻量化：有望快速增长

油耗排放标准升级将催生汽车轻量化的巨大需求，公司的铝合金控制臂总成有望继续保持快速增长。

公司悬挂业务的产品是铝合金控制臂总成，是汽车悬架系统的主要组成部分，其设计结构的合理性和制造质量的好坏对汽车的安全性和舒适性起着决定性作用。由稳定杆连杆、横拉杆、横臂、控制臂、纵臂等构成。

公司生产的轻量化悬架部件-铝合金控制臂总成，较传统的钢板冲压控制臂具有重量更轻、机械性能更好、工艺更环保的特点。根据工信部的乘用车燃料消耗量第四阶段的要求，2020年车企的综合油耗要达到5.0L/百公里，未来5年每年要降低6.24%，如果不能达到排放标准，车企将在行政处罚、车型销售、新项目审批上遭受最严厉的管制和限制。采用轻量化的部件是车企行之有效的降低油耗的手段。

公司铝合金控制臂总成主要配套自主品牌乘用车企业，产品进入主流自主品牌乘用车企业的配套体系，包括北汽、东风柳汽、一汽轿车、一汽吉林、中嘉汽车制造、广汽集团、长城汽车等，自2012年以来已经和车企同步研发出多款车型的铝合金控制臂。15年业绩实现快速增长，实现销量22.49万套，同比增长43.27%，实现收入1.85亿元，同比上升39.08%，毛利率22.7%，同比上升3.33个百分点，预计16年销量有望同比增长35%左右，轻量化悬架未来有望保持快速增长。

图 13：公司控制臂总成主要产品



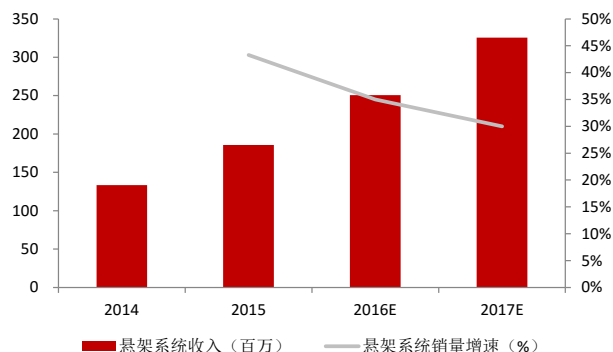
资料来源：公司官网、东方证券研究所

表 5：铝合金控制臂总成配套情况

车企	项目名称	配套车型	完成时间
北汽	BATC_C70 控制臂系统开发	C70	2013 年 7 月
	BATC_C50E-CA 控制臂系统开发	C50E	2014 年 3 月
	BATC_C80G-FS-CA 控制臂开发	C80G	2015 年 9 月
	BATC_C80G-RS-CA 控制臂开发	C80G	2015 年 9 月
	BATC_C51E-FS-CA 控制臂开发	C80G	2015 年 10 月
东风柳汽	DFLZM_B20 后悬上摆臂总成	B20	2012 年 4 月
	DFLZM_B20 后悬上摆臂总成	B20	2012 年 9 月
一汽轿车	FCC_M80-CA 控制臂开发	M80	2014 年 6 月
	M80-CA 控制臂开发	M80	2014 年 6 月
一汽吉林	FAWMC_R020-FS-CA 控制臂开发	R020	2016 年 2 月
	VOLVO_K413-RS-CA 控制臂开发	XC60	2014 年 8 月
中嘉汽车	VOLVO_L421-RS-CA 控制臂开发	S60	2013 年 10 月
	金刚下摆臂	全球鹰 LG-1	2013 年 4 月
吉利汽车	GEELY_GC-1-RS-CA 控制臂开发	GC-1	2014 年 11 月
	GEELY_NL-1-RS-CA 控制臂开发	全球鹰 GX7	2014 年 11 月
	GEELY_KC-1-FS-CA 控制臂开发	KC-1	2015 年 2 月
	GEELY_KC-1-RS-CA 控制臂开发	KC-1	2015 年 2 月
	GEELY_FE-7-RS-CA 控制臂开发	FE-7	2015 年 5 月
	GEELY_NL-3-RS-CA 控制臂开发	NL-3	2015 年 10 月
	LC-1 控制臂总成开发	全球鹰 LC-1(熊猫)	2015 年 4 月
广汽集团	GAEL_A28-RS-CA 控制臂开发	A28	2015 年 4 月
长城汽车	GW_CHB041-RS-CA 控制臂开发	CHB041	2015 年 6 月
RAUFOS	RAUFOS_V54X-RS-CA 控制臂开发	V54X	2016 年 2 月

资料来源：公司公告、东方证券研究所

图 14：铝合金控制臂总成销量及收入增速



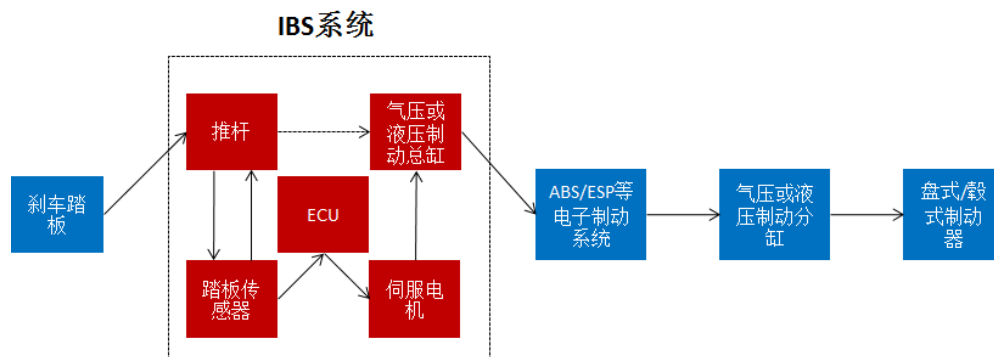
资料来源：公司公告、东方证券研究所

5. IBS：实现自动驾驶底盘制动的关键技术

5.1 IBS 系统构成

汽车智能刹车系统 IBS 由推杆、踏板传感器、ECU、伺服电机、气压或液压制动总缸构成。驾驶员做出刹车动作，作用于推杆，踏板传感器感知驾驶者踩下刹车的力度和速度（判断驾驶者刹车意图），传递给电控单元；电控单元一方面对伺服电机指令控制转速，一方面对推杆下指令形成使其运动对踏板形成发作用力，进而控制踏板感觉；伺服电机作用于制动总缸形成气压或者液压，然后通过管路进一步传到至电子 ABS/ESP 等电子制动系统进行控制调节，最后作用于气压或液压制动分缸和制动器形成制动动作。

图 15：智能刹车系统 IBS 的工作原理和系统构成



资料来源：东方证券研究所

5.2 IBS 是自动驾驶和新能源汽车的关键部件，市场空间大

IBS 是 AEB 的重要模块之一，有望受益于 AEB 的强制安装。主动安全系统如紧急刹车系统 (AEB) 是汽车的重要系统之一，当前各个国家立法强制安装 AEB，如美国 NHTSA 2015 年 1 月起将 AEB 加入推荐高级安全列表，欧盟 E-NCAP2013 年 11 月强制要求商用车安装 AEB，澳大利亚 A-NCAP 2012 年起强制要求新车安装 AEB，日本 MLIT 2016 年起强制要求新车安装 AEB，我国当前没有将 AEB 纳入法律强制安装范畴，但是随着主动安全需求的提升，政策有望出台。IBS 是 AEB 的重要模块之一，将随着 AEB 的强制安装快速发展。

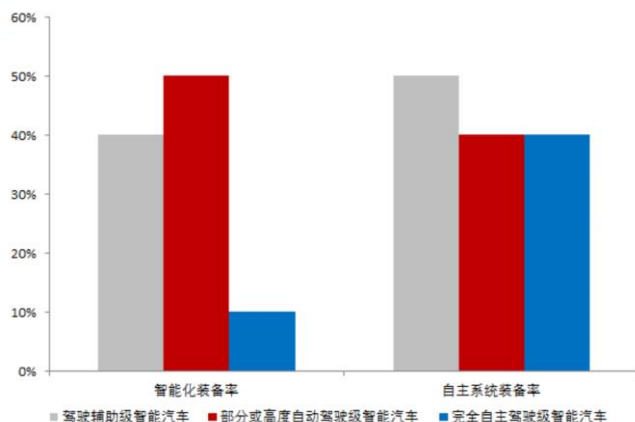
表 6：国外对于 AEB 的法律政策

国家	政策
美国	NHTSA2015年1月起将AEB加入推荐高级安全列表
欧盟	E-NCAP2013年11月强制要求商用车安装AEB
澳大利亚	A-NCAP2012年起强制要求新车安装AEB
日本	MLIT2016年起强制要求新车安装 AEB

资料来源：公司招股书、东方证券研究所

IBS 是自动驾驶系统执行层的重要组成部分，其电控单元可以接收来自自动驾驶系统的决策层的指令，完成汽车的制动。国家规划到 2025 年驾驶辅助级、部分或高度自动驾驶级、完全自动驾驶级智能汽车的智能化装备率分别达到 40%、50%、10%，自主份额分别达到 50%、40%、40%。假设按照汽车行业销量复合增速 5%，2020 年自动驾驶系统达到 30% 的渗透率，IBS 行业均价按 3000 元/套估算，自动驾驶系统将为 IBS 带来约 280 亿元市场空间，IBS 系统有望迎来快速增长时期。

图 16：2025 年智能汽车智能化装配率和自主系统装配率



资料来源：国家制造强国建设战略咨询委员、东方证券研究所

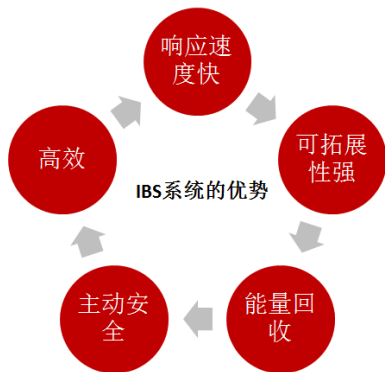
表 7：国内外车企自动驾驶规划

整车企业	自动驾驶计划
奔驰	计划2020年之前推出自动驾驶车
奥迪	2017年推出拥有自动驾驶技术的全新奥迪A8
沃尔沃	预计在2017年给瑞典的100个消费者提供自动驾驶汽车测试
日产	2016年日产的单车道上自动驾驶技术将进一步成熟，2018年实现在多车道和高速上的自动驾驶，最终在2020年实现城市内的自动驾驶。
丰田	计划2020年发售能够完成在高速公路上变道等高难度动作的产品
本田	计划2020年发售能够完成在高速公路上变道等高难度动作的产品
通用	从2016年下半年开始，2017款雪佛兰Volt沃蓝达将在新的沃伦技术中心园区内实现自动驾驶计划，2017年在中国和美国发售搭载自动驾驶功能的凯迪拉克
起亚	计划在2020年前完成部分自动驾驶的相关技术，在2030年开始销售全自动驾驶汽车
特斯拉	计划在2018年前推出能够实现完全自动驾驶功能的autopilot系统
福特	计划在2020年实现自动驾驶
上汽	2020年左右推出能在高速公路、公园道路、崇明岛环岛公路等结构化道路上行驶的无人驾驶汽车
长安汽车	公司发布654战略，2015年实现单一功能自动化，2018年实现组合功能自动化，2020年实现有限自动驾驶，2025年实现全自动驾驶
北汽	首款可试乘试驾的无人驾驶产品将于2016年4月的北京车展期间亮相

资料来源：盖世汽车网、搜狐汽车、东方证券研究所

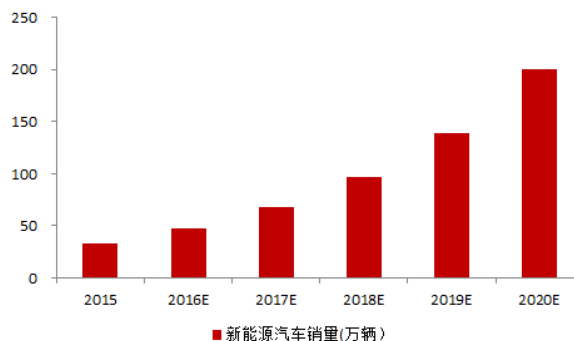
IBS 也是新能源汽车制动系统的关键部件，对于新能源汽车来说，传统的助力模块无法使用，IBS 高效、响应速度快、可拓展性强，可以实现主动安全的功能以及能量回收，是新能源汽车的最佳制动解决方案。根据国家的规划，新能源汽车到 2020 年年销量达到 200 万辆，2015-2020 复合增长率达到 43%，假设 2020 年新能源汽车的渗透率为 50%，IBS 行业均价按 3000 元/套估算，新能源汽车有望为 IBS 带来约 30 亿元市场空间。

图 17：IBS 系统的优势



资料来源：东方证券研究所

图 18：新能源汽车销量预测



资料来源：中汽协、东方证券研究所

5.3 公司 IBS 具备先发优势

当前能够量产 IBS 系统的厂商只有博世和大陆，配套车型也较少，博世的 ibooster 主要配套特斯拉、沃尔沃等车型，大陆的 MKC1 已经成熟，即将大规模量产。

公司 IBS 与整车厂同步研发，具备先发优势，有望进入前装配套体系。

表 8：IBS 竞争格局

厂商名称	产品名称	简介
博世	ibooster	产品技术成熟，配套车型有特斯拉、沃尔沃等车型
大陆	MKC1	产品技术成熟，即将大规模量产
拓普集团	IBS	和整车厂同步研发，有望进入前传配套体系

资料来源：汽车之家、盖世汽车网、东方证券研究所

5.4 IBS 有望成为未来盈利增长点

受益于主动安全、自动驾驶系统和新能源汽车需求快速增长，IBS 市场处于爆发前期，且当前 IBS 系统主要厂商为德国博世和大陆，市场尚处于蓝海。公司拟募投项目中 22 亿用于投产 IBS，资金使用占比达到 78.5%，2 年有望形成 150 万套智能刹车系统产能，具备先入优势。我们认为，IBS 业务相对于电子真空泵集成度和技术含量更高，因此单价和毛利率更高，且受益于主动安全、自动驾驶系统和新能源汽车需求快速增长，未来有望成为公司最重要的利润增长点。

假设 18 年开始量产，假设 IBS 悲观假设、中性假设、乐观假设的销量分别为 10 万套、20 万套、30 万套，公司产品单价略低于行业单价，按 2000 元/套计算，则 IBS 2018 年对公司净利润弹性分别为 8.18%、16.35%、24.53%，即 IBS 量产后对公司盈利弹性较大，若进入整车前装，则有望成为公司未来盈利主要增长点。

表 9：IBS 对 EPS 弹性分析

2018年IBS利润弹性预测			
	悲观假设	中性假设	乐观假设
IBS销量（万辆）	10.00	20.00	30.00
利润弹性（%）	8.18%	16.35%	24.53%

资料来源：东方证券研究所

6. 盈利预测及估值

由于 IBS 是拟定增项目，我们当前的盈利预测不包含 IBS 业务，主要考虑 NVH、悬架和电子真空泵等业务。NVH 未来的成长点在于海外市场的开拓，当前已经拿到通用全球订单，后面还将大力开拓北美市场，预计业绩有望保持稳定增长；悬架业务有望受益于汽车轻量化保持高增长；电子真空泵业务技术国内领先，具性价比优势，前装已批量配套，受益于涡轮增压和新能源汽车，市场空间大，定增产能逐步释放后业绩有望快速增长，利润贡献逐步提升。

公司未来战略主要是加大对自动驾驶底盘制动系统的投资，从传统汽车零部件商向汽车电子供应商转型；随着电子真空泵产能逐步达产及 IBS 进入车企前装配套量的扩大，预计自动驾驶底盘制动系统零部件有望成为公司未来盈利主要增长点。

在可比公司估值上，因 NVH 现阶段仍是公司主要盈利来源，属于传统汽车零部件，但预计公司未来增长点主要是自动驾驶底盘控制系统，如电子真空泵、IBS 等，故我们选择可比公司标的标准是，公司部分主业是传统汽车零部件业务，部分是自动驾驶业务，如亚太股份、双林股份等，这些公司业务均与公司业务相关，可比公司 16 年平均估值为 49 倍左右，因此给予公司 2016 年 PE49 倍估值，目标价 41 元，首次给予买入评级。

表 10：公司收入分类预测

拓普集团收入分类预测					
单位：亿元	2014	2015	2016E	2017E	2018E
减震器	14.59	15.84	18.58	21.80	25.57
内饰功能件	10.88	11.35	12.49	13.75	15.29
汽车悬架系统	1.33	1.86	2.51	3.26	4.07
智能电子刹车系统	0.24	0.56	1.24	3.65	6.71
其他	0.33	0.47	0.50	0.55	0.60

资料来源：WIND、东方证券研究所

表 11：可比公司估值比较

公司	代码	最新价格(元)	每股收益(元)				市盈率			
		6.28	2015A	2016E	2017E	2018E	2015A	2016E	2017E	2018E
精锻科技	300258	16.55	0.52	0.61	0.73	0.84	31.94	27.36	22.67	19.70
亚太股份	002284	19.17	0.19	0.25	0.31	0.45	99.64	77.45	62.16	42.54
保千里	600074	15.31	0.16	0.27	0.42	0.70	94.51	55.90	36.62	21.82
盛路通信	002446	32.22	0.27	0.55	0.76	0.99	119.07	58.43	42.34	32.57
双林股份	300100	45.80	0.61	0.93	1.40	1.95	74.48	49.23	32.71	23.50
星宇股份	601799	45.89	1.22	1.46	1.76	2.11	37.47	31.36	26.13	21.74
	最大值						119.07	77.45	62.16	42.54
	最小值						31.94	27.36	22.67	19.70
	平均数						76.18	49.95	37.11	26.98
	调整后平均						76.52	48.73	34.45	24.91

资料来源：WIND、东方证券研究所

7. 主要风险

NVH 订单低于预期。受汽车行业销量增速影响，若配套车企销量低于预期，则会影响公司 NVH 销量，进而影响公司盈利增长。

电子真空泵销售低于预期。电子真空泵若销售低于预期，则将影响公司盈利增长。

IBS 业务进展低于预期。未来 IBS 业务是公司主要盈利增长点之一，若项目进展低于预期，则会影响盈利增长空间。

附表：财务报表预测与比率分析

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	单位:百万元	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
货币资金	95	422	269	479	1,266	营业收入	2,737	3,007	3,532	4,300	5,224
应收账款	517	678	734	892	1,116	营业成本	1,929	2,141	2,491	2,989	3,584
预付账款	26	35	38	45	57	营业税金及附加	13	17	19	24	29
存货	530	672	725	877	1,073	营业费用	141	151	141	172	209
其他	124	765	730	774	836	管理费用	225	277	304	383	465
流动资产合计	1,292	2,573	2,495	3,067	4,348	财务费用	3	(9)	2	2	(9)
长期股权投资	60	59	59	59	59	资产减值损失	4	8	4	10	14
固定资产	815	1,093	1,190	1,235	1,132	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	158	147	566	563	366	投资净收益	17	40	36	43	51
无形资产	121	173	169	165	161	其他	0	0	0	0	0
其他	91	86	21	17	12	营业利润	438	463	606	765	983
非流动资产合计	1,245	1,557	2,004	2,038	1,729	营业外收入	32	22	24	26	27
资产总计	2,537	4,130	4,499	5,105	6,077	营业外支出	5	9	4	5	5
短期借款	255	0	168	0	0	利润总额	464	476	626	786	1,005
应付账款	668	766	873	1,050	1,266	所得税	65	66	88	110	141
其他	114	184	139	167	194	净利润	400	410	538	676	864
流动负债合计	1,037	949	1,180	1,217	1,460	少数股东损益	1	1	2	2	3
长期借款	0	0	0	0	0	归属于母公司净利润	399	409	537	674	862
应付债券	0	0	0	0	0	每股收益（元）	0.61	0.63	0.83	1.04	1.33
其他	0	0	0	0	0	主要财务比率					
非流动负债合计	0	0	0	0	0		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
负债合计	1,037	949	1,180	1,217	1,460	成长能力					
少数股东权益	25	25	27	28	31	营业收入	18.5%	9.9%	17.4%	21.8%	21.5%
股本	520	649	649	649	649	营业利润	15.7%	5.9%	30.9%	26.1%	28.5%
资本公积	192	1,455	1,455	1,455	1,455	归属于母公司净利润	17.5%	2.4%	31.3%	25.6%	27.8%
留存收益	763	1,052	1,189	1,755	2,482	获利能力					
其他	(0)	0	0	0	0	毛利率	29.5%	28.8%	29.5%	30.5%	31.4%
股东权益合计	1,500	3,181	3,319	3,888	4,617	净利率	14.6%	13.6%	15.2%	15.7%	16.5%
负债和股东权益	2,537	4,130	4,499	5,105	6,077	ROE	27.4%	17.6%	16.6%	18.8%	20.4%
现金流量表						ROIC	23.6%	15.8%	15.7%	17.9%	19.7%
单位:百万元	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	偿债能力					
净利润	400	410	538	676	864	资产负债率	40.9%	23.0%	26.2%	23.8%	24.0%
折旧摊销	594	106	215	266	308	净负债率	10.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
财务费用	3	(9)	2	2	(9)	流动比率	1.25	2.71	2.11	2.52	2.98
投资损失	(17)	(40)	(36)	(43)	(51)	速动比率	0.72	2.00	1.50	1.79	2.24
营运资金变动	(8)	(783)	(19)	(168)	(265)	营运能力					
其它	(513)	556	65	10	14	应收账款周转率	5.2	4.8	4.7	5.0	4.9
经营活动现金流	459	238	766	743	862	存货周转率	3.8	3.5	3.5	3.7	3.7
资本支出	(1,482)	(424)	(723)	(300)	0	总资产周转率	1.2	0.9	0.8	0.9	0.9
长期投资	(11)	1	0	0	0	每股指标（元）					
其他	1,107	(515)	38	43	51	每股收益	0.61	0.63	0.83	1.04	1.33
投资活动现金流	(385)	(938)	(684)	(257)	51	每股经营现金流	0.71	0.37	1.18	1.14	1.33
债权融资	(14)	(0)	0	0	(0)	每股净资产	2.27	4.86	5.07	5.95	7.07
股权融资	0	1,392	0	0	0	估值比率					
其他	(111)	(379)	(234)	(277)	(126)	市盈率	54.2	52.9	40.3	32.1	25.1
筹资活动现金流	(125)	1,012	(234)	(276)	(126)	市净率	14.6	6.8	6.6	5.6	4.7
汇率变动影响	(0)	0	0	0	0	EV/EBITDA	20.3	37.6	25.5	20.4	16.4
现金净增加额	(52)	313	(153)	210	787	EV/EBIT	47.7	46.3	34.6	27.4	21.6

资料来源：东方证券研究所

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%～15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

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在-5%～+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn