

NVH 稳健增长，底盘及轻量化系统打开中长期成长空间

——拓普集团（601689）深度报告

买入（维持）

日期：2019年02月28日

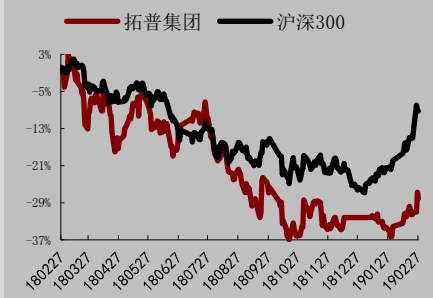
投资要点：

- **NVH 龙头企业，市场份额稳步提升：**国内 NVH 行业市场空间较大，我们预计 NVH 零部件 2020 年市场规模有望达到 450 亿，公司为 NVH 龙头企业，产品涵盖减震及内饰隔音件两大类，技术积累 30 余年壁垒较高，生产基地覆盖全球能够快速响应核心客户需求，深度绑定吉利、通用等核心客户跟随其成长。2017 年由于上游原材料价格上升导致公司 NVH 毛利率有所下降，但影响程度可控，我们预计 2018 年中后期 NVH 产品毛利率有望企稳。NVH 零部件行业市场集中度较低，行业步入低增长的成熟期后，龙头企业市占份额有望提升。目前公司国内 NVH 零部件市场份额不到 10%，后续成长空间依然广阔。
- **底盘与轻量化系统，打开公司中期成长空间的关键：**汽车底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成，占汽车制造成本 25% 价值量较高，公司底盘业务包括副车架、悬架（控制臂、拉杆）、转向节、IBS（包括电子真空泵）等产品，按行业信息及配套经验，目前项目单车配套金额约 1500 元，后期提升空间广阔。车身结构件及底盘是当前汽车轻量化重要领域，公司掌握轻量化 5 大工艺，与竞争对手展开错位竞争，并购浙江福多纳后有望提供高强度钢、铝合金轻量化底盘多元化选择，并计划未来几年陆续投资约 25 亿扩展该领域，因此从公司发展路径来看底盘与轻量化系统是公司中长期成长的关键。
- **IBS 成功卡位智能驾驶赛道，节能汽车带动 EVP 高增长：**以智能刹车系统等技术为代表的主动安全技术可积极保障汽车行驶安全和预防事故发生，而主动安全技术均需智能刹车系统作为执行机构市场需求广阔，我们预计 2022 年国内 IBS 乘用车空间有望达到 200 亿左右，行业处于爆发式增长的前夜。目前从全球的布局来看只有博世、大陆、天合/采埃孚等具有 IBS 的设计生产技术，拓普集团是国内少有的自主研发掌握 IBS 技术的企业成功卡位智能驾驶赛

基础数据

行业	汽车
公司网址	www.tuopu.com
大股东/持股	迈科国际控股(香港)有限公司/65.75%
实际控制人/持股	
总股本(百万股)	727.58
流通A股(百万股)	244.66
收盘价(元)	15.96
总市值(亿元)	116.12
流通A股市值(亿元)	39.05

个股相对沪深 300 指数表现



数据来源：WIND，万联证券研究所
数据截止日期：2019年02月27日

相关研究

- 万联证券研究所 20180824_公司点评报告_AAA_拓普集团（601689）点评报告
- 万联证券研究所 20180502_公司点评报告_AAA_拓普集团（601689）一季报点评报告
- 万联证券研究所 20170829_公司点评报告_AAA_拓普集团（601689）点评报告

分析师： 周春林

执业证书编号：S0270518070001

电话：021-60883486

邮箱：zhoucl@wlzq.com.cn

	2016年	2017年	2018E	2019E
营业收入(亿元)	39.38	50.90	58.16	70.42
增长比率(%)	30.94	29.27	14.27	21.08
净利润(亿元)	6.16	7.38	8.00	9.37
增长比率(%)	50.70	19.87	3.59	19.05
每股收益(元)	0.95	1.06	1.10	1.29
市盈率(倍)	31.0	23.3	13.5	11.5

道，但因为技术含量高，产品复杂预计 2019 年有望小批量供货。现阶段 EVP 是涡轮增压及新能源汽车制动助力的标配行业成长空间广阔，公司 EVP 处于 4 年翻 5 倍的高速增长状态，随着 2016 年公开发募投 260 万套 EVP 产能的逐步释放，有望贡献 1.5 亿元左右年净利润。

- 盈利预测与投资建议：我们预计公司 2018-2020 年实现 EPS 分别为 1.10、1.29 和 1.54 元/股，对应的 PE 分别为 13.5、11.5 和 9.6 倍，考虑到公司 NVH 业务的稳健增长、底盘及轻量化打开公司中长期成长空间及 IBS（包括 EVP）业务卡位优势，给予“买入”评级。
- 风险因素：下游核心客户销量严重下滑，原材料价格上升较多带来毛利率压力，资本大幅开支带动折旧摊销费用激增影响业绩波动。

万联证券

目录

1、专注汽车核心零部件 5 大领域.....	5
2、NVH 零部件龙头，市占率稳步提升.....	5
2.1 NVH 零部件龙头，产品涵盖减震隔音两大类.....	5
2.2 NVH 零部件行业空间较大，行业进入低增长成熟后期.....	6
2.3 公司 NVH 增长稳健，市场份额稳步提升.....	7
2.4 客户资源优势明显，绑定吉利、通用等核心客户跟随成长.....	8
2.5 生产基地覆盖全球，快速反应赢得客户信赖.....	8
2.6 原材料价格波动影响毛利率可控，2018 年中期毛利率有望企稳.....	8
2.7 竞争格局：行业集中度低，龙头企业市占率有望提升.....	10
3、底盘与轻量化系统，打开公司中期成长空间的关键.....	11
3.1 汽车底盘价值量较高.....	11
3.2 底盘及车身结构件为当前汽车轻量化的重要领域.....	12
3.3 掌握轻量化 5 大工艺，错位竞争拉开竞争对手.....	13
3.4 并购浙江福多纳，提供轻量化底盘多元化选择.....	13
4、IBS(包括电子真空泵)：成功卡位智能驾驶赛道.....	13
4.1 主动安全技术普及，IBS 前景广阔.....	13
4.2 IBS 竞争格局：国外巨头寡头垄断，国内拓普有望进口替代.....	15
4.3 电子真空泵 (EVP)：涡轮增压及新能源制动标配.....	16
4.4 EVP 行业竞争格局：国际德国海拉龙头，国内拓普领先.....	18
5、盈利预测：低估值，稳增长标的.....	18
6、风险提示.....	20
图表 1：实际控制人直接与间接持有公司 66.43%股权.....	5
图表 2：汽车 NVH 零部件分类.....	6
图表 3：公司 NVH 产品.....	6
图表 4：汽车橡胶减震器市场规模预测.....	7
图表 5：汽车隔音饰件市场规模预测.....	7
图表 6：减震器收入及增速（万元，%）.....	8
图表 7：隔音内饰件收入及增速（万元，%）.....	8
图表 8：减震器成本构成.....	9
图表 9：隔音饰件成本构成.....	9
图表 10：原材料价格及毛利率变化.....	9
图表 11：NVH 原材料价格.....	10
图表 12：汽车底盘简介.....	11
图表 13：汽车制造成本构成.....	11
图表 14：液压制动系统.....	13
图表 15：制动控制技术介绍.....	13
图表 16：制动系统技术发展路线.....	14
图表 17：IBS 市场规模预测.....	15
图表 18：汽车安全市场规模（单位：十亿美元）.....	15
图表 19：国内主动安全领域市场竞争格局.....	16
图表 20：EVP 市场规模预测.....	17
图表 21：业务收入及毛利率变化预测.....	18
图表 22：可比公司估值.....	19

图表 23: PE 估值.....20
图表 24: PB 估值.....20

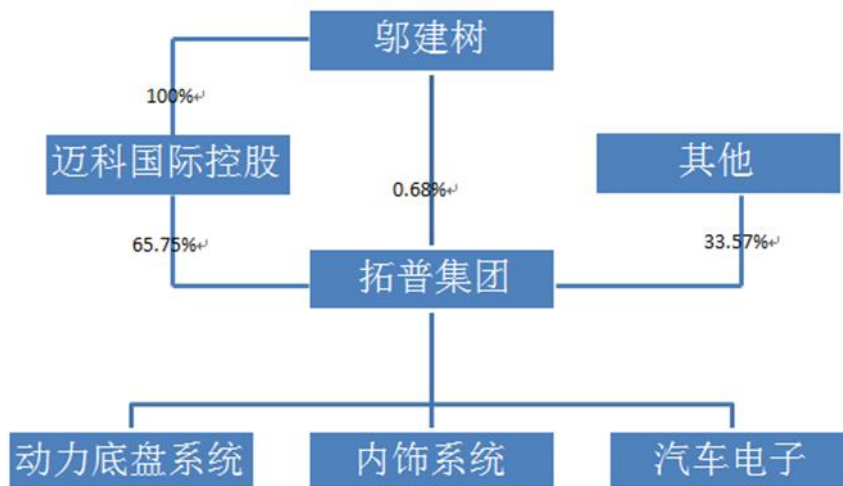
万联证券

1、专注汽车核心零部件5大领域

公司创立于1983年，2015年在上海证券交易所挂牌上市，专注于汽车零部件30余年，下设动力底盘系统、内饰系统、汽车电子三大事业群，主营业务涵盖减震器、内饰功能件、底盘系统、轻量化系统、智能驾驶系统五大领域，产品涉及汽车安全、舒适、环保等关键性能指标，早已成为以传统业务NVH为主，并积极拓展轻量化、电子化、智能化的汽车核心零部件模块化制造商。

公司控股股东迈科国际控股(香港)有限公司持有公司47,840万股,持股比例65.75%,实际控制人邬建树通过迈科国际间接控股65.75%及直接持有0.68%合计控股66.43%的股权。其他股东中,全国社保基金——三组合(2018Q1新进)持股1.81%、全国社保基金五零二组合持股1.35%、全国社保基金——四组合持股0.61%、陆股通持股1.03%。

图表1：实际控制人直接与间接持有公司66.43%股权



资料来源：WIND，万联证券

2、NVH零部件龙头，市占率稳步提升

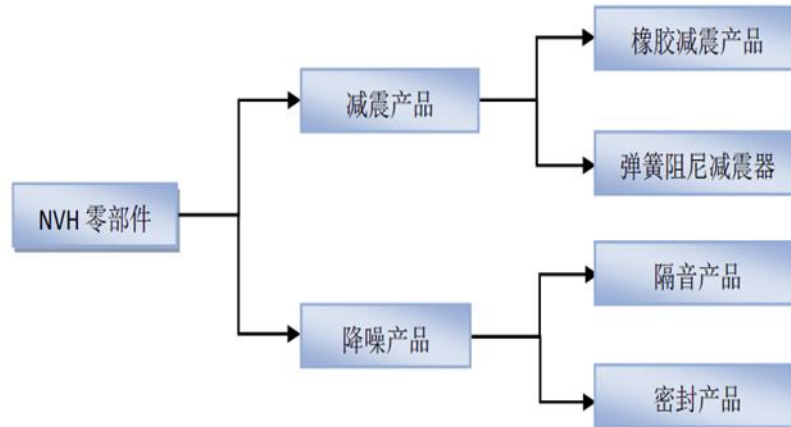
2.1 NVH零部件龙头，产品涵盖减震隔音两大类

汽车NVH零部件通常分为减震产品和降噪产品两大类。减震产品主要包括橡胶减震产品和弹簧阻尼减震产品，其中橡胶减震产品在整车系统中的分布最为广泛，用于动力总成、车身、底盘等各类结构件之间的弹性连接和缓冲；弹簧阻尼减震器主要包括各类悬架弹簧及液压筒式减震器，起到轮胎和车身的弹性连接和提供阻尼的作用。

降噪产品主要包括隔音吸音产品（通常简称为隔音产品）和密封产品，隔音产品涵盖范围很广，主要分布于发动机舱、乘员厢、行李厢和底盘，其中如顶棚、主地毯等在

内的大部分内饰件也同时是车内噪声控制的重要零部件，因此在NVH领域也往往被作为隔音产品进行考虑；密封产品主要是指各类门、窗密封条，主要通过密封来隔绝空气噪声的传递。

图表2：汽车NVH零部件分类



资料来源：招股说明书，万联证券

公司为汽车NVH（减震、降噪及舒适性控制）领域龙头企业，拥有国内领先的整车NVH系统同步研发能力，已成为通用、克莱斯勒、奥迪等多家全球知名汽车制造商及MOBIS（韩国摩比斯）、Febi（德国费比）、本特勒等全球零部件巨头的NVH零部件系统集成供应商。公司NVH领域主要包括橡胶减震和隔音两大类产品，包括悬置、扭震、衬套和汽车隔音件等四大系列。

图表3：公司NVH产品

产品类别	产品分类	典型产品名称
橡胶减	扭震	曲轴扭转减振器
	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		前围板、行李箱隔板、顶棚、脚踏垫、衣帽架主地毯等

资料来源：公司官网、万联证券

2.2 NVH零部件行业空间较大，行业进入低增长成熟后期

假设：1、公司橡胶减震制品均价能够代表行业均价，且每年均保持2%的降价；2、2018-2020年汽车产量年复合增长3%；3、汽车寿命为10年，且大约50%的汽车在生命周期会更换一次橡胶减震制品。

我们预计2018年国内橡胶减震制品的市场容量为185.42亿元，其中OEM市场容量为138.10亿元，AM市场容量为47.32亿元。而2020年国内橡胶制品的市场容量规模将达

到198.20亿元，其中OEM市场容量146.16亿元，AM市场容量为52.04亿元。

由于隔音饰件维修可能性较低，因此售后市场可忽略不计（通常仅在汽车发生事故的情况下，汽车NVH隔音件产品才可能发生更换，故AM市场容量很小，可忽略不计），预计2018年国内隔音饰件的市场容量为248.76亿元，2020年市场规模将有望达到261.96亿元。由此可以看出国内NVH零部件行业跟随下游汽车行业已进入成熟的低增长后期，年复合增速不超过5%。

图表4：汽车橡胶减震器市场规模预测

项目	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
汽车产量(万辆)	2450.33	2811.88	2901.54	2988.59	3078.24	3170.59
橡胶减震制品均价(元)	488.03	478.36	466.77	462.10	460.39	460.99
AM市场增量(万辆)	814.22	928.73	975.16	1023.92	1075.12	1128.87
OEM市场规模(亿元)	119.58	134.51	135.43	138.10	141.72	146.16
AM市场规模(亿元)	39.74	44.43	45.52	47.32	49.50	52.04
合计(亿元)	159.32	178.93	180.95	185.42	191.21	198.20

资料来源：万联证券

图表5：汽车隔音饰件市场规模预测

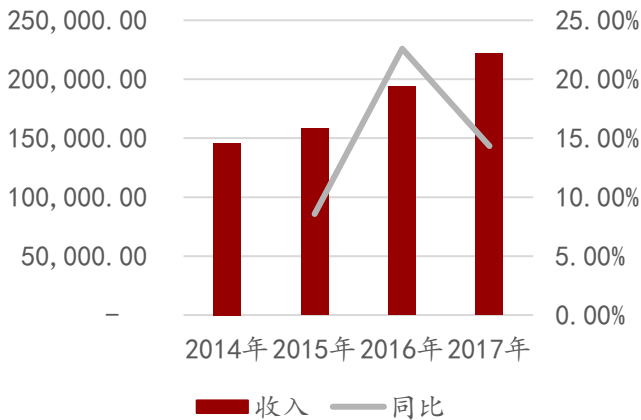
项目	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
汽车产量(万辆)	2450.33	2811.88	2901.54	2988.59	3078.24	3170.59
其中乘用车	2107.94	2442.07	2480.67	2555.09	2644.52	2737.08
隔音饰件均价(元)	879.71	878.92	849.37	832.38	825.13	826.21
其中乘用车	918.20	915.02	888.01	870.25	861.55	861.55
总额(亿元)	215.56	247.14	246.45	248.76	253.99	261.96
其中乘用车(亿元)	193.55	223.45	220.29	222.36	227.84	235.81

资料来源：万联证券

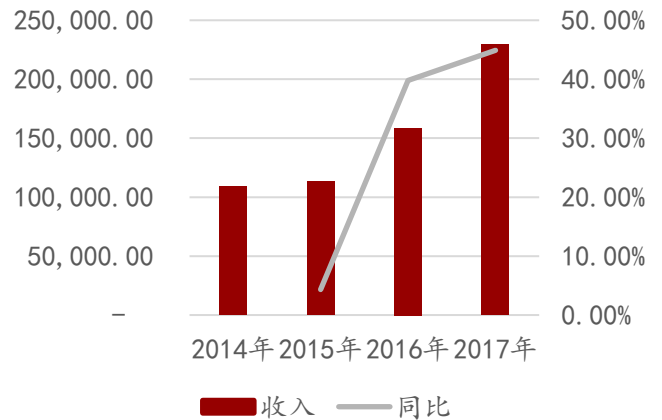
2.3 公司NVH增长稳健，市场份额稳步提升

近年来，得益于市场良好的拓展及优质客户下游产销量的持续旺销，公司NVH业务保持稳健增长，自2014年以来，减震器、隔音内饰件分别保持年复合15%、28%的增速。其中2017年，减震器销售收入达到22.20亿元，同比增长14.33%。隔音内饰件收入22.98亿元，同比增长44.91%。而根据上述市场规模预计，公司NVH业务市场份额稳步提升，2015-2017年减震器市场份额分别达到9.94%、10.85%和12.27%（剔除国外收入后不到10%），隔音饰件市场份额分别达到5.26%、6.42%和9.33%。

图表6: 减震器收入及增速 (万元, %)



图表7: 隔音内饰件收入及增速 (万元, %)



资料来源: WIND, 万联证券

资料来源: WIND, 万联证券

2.4 客户资源优势明显, 绑定吉利、通用等核心客户跟随成长

公司NVH业务客户资源优势明显, 国内如上海通用、吉利、长安福特、上汽通用五菱、一汽大众、上海汽车、一汽轿车、比亚迪、北京奔驰、华晨集团、江淮汽车、江铃汽车、福田汽车、上海汇众等, 国际客户主要分布在北美与欧洲地区。主要客户包括克莱斯勒、通用汽车、奥迪、宝马等国际著名整车制造商, Febi、法雷奥、阿文美驰、本特勒等全球知名的零部件经销商和系统集成供应商。其中, 吉利、通用作为公司核心客户, 2017年吉利销量124.7万辆, 同比63%, 上汽通用销量200.02万辆, 同比5.99%, 销量的持续旺销带动公司NVH业务收入保持稳健增长。目前, 公司NVH仍以国内市场为主, 占比70%左右, 但国际市场也相应取得了较好的发展。北美、欧洲为公司重点拓展区域。2016年10月, 公司获得通用GEM全球平台NVH定点通知, 项目供货金额约为16.8亿元人民币, 该项目有望于2019年3月开始供货, 规划生命周期为6年, 这是继2015年通用汽车 GM E2XX 全球平台10亿元订单后的又一次大单, 更是公司NVH技术过硬的佐证。后续, 随着通用全球订单的落地及公司继续开发北美、欧洲等重点客户, 包括对原有客户深耕细作扩宽产品线, 全球市场有望再上一层。

2.5 生产基地覆盖全球, 快速反应赢得客户信赖

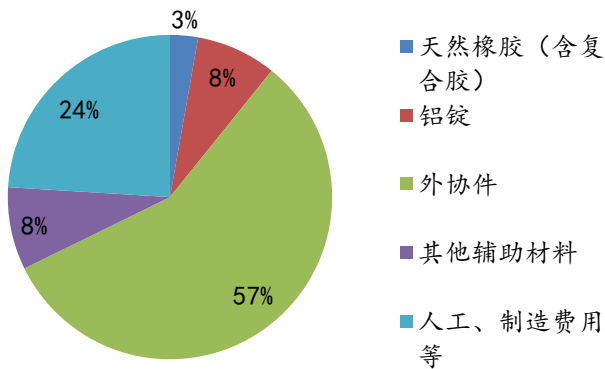
目前, 公司围绕国内六大汽车产业集群, 分别在宁波、杭州湾新区、台州、平湖、金华、青岛、烟台、沈阳、宝鸡、晋中、重庆、遂宁、邻水、武汉、湘潭、柳州等地建立制造基地。同时, 根据业务发展战略在加拿大多伦多、美国底特律、德国威因海姆、瑞典哥德堡、法国勒瓦卢、巴西圣保罗等地分别设立研发中心、物流仓储、制造工厂, 形成以国内为主, 覆盖北美、欧洲的全局化布局, 快速反应客户提供更为高效的需求, 从而赢得客户的长久信赖。

2.6 原材料价格波动影响毛利率可控, 2018年中期毛利率有望企稳

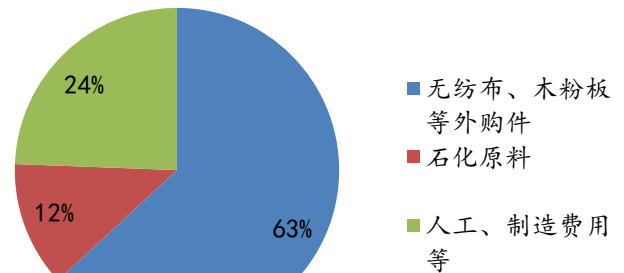
2017年, 供给侧改革、环保督察等导致钢材、铝锭、化工等原材料价格出现较大的波动, 公司减震器产品主要原料一类为天然橡胶(含复合胶)、少量的合成胶、乙二醇、

炭黑等化工原材料，另一类是钢铁冲压件、铝压铸件等外协件和铝锭，其中外协件占减震器成本比例接近60%，铝锭约8%，天然橡胶（含复合胶）占比约3%；隔音饰件原材料主要有涤纶短纤维、塑料粒子等石化原料和无纺布、基材等外购产品。涤纶短纤维、塑料粒子等石化原料占隔音产品生产成本比例约12%、无纺布、基材等外购产品占比63%，总体来看，直接原材料成本占比75%左右，上游原材料成本的波动会对公司毛利率产生一定的影响。而实际情况，根据2017年观测，2017年上半年钢铁价格上涨约20%、铸造铝合金锭上涨约7%，但天然橡胶下降21.56%，公司橡胶减震器毛利率35.49%比年初下降约2.77个百分点。受涤纶短纤维、塑料粒子等石化原料价格的上涨，隔音饰件毛利率25.37%比年初略下降0.46个百分点。2017年底橡胶减震器毛利率继续下降1.63个百分点至33.86%，隔音饰件毛利率下降1.55个百分点至23.82%。我们认为公司2017年减震器毛利率下降4.4个百分点超出预期除原材料价格影响毛利率（大概2.5个百分点）外，2016年行业高景气导致零部件定价较高随即2017年随着行业景气度回落而零部件价格下降也是影响毛利率的重要原因。另外，国内铝锭和钢铁等外协加工企业数量众多，议价能力较弱，且当上游原材料价格具有较大波动时，公司可与客户协商进行一定幅度的提价，因此整体来看，公司原材料价格波动对毛利率的影响可控。而2018年NVH零部件上游原材料价格相对年初均有不同程度的下跌，因此2018年年中后期公司NVH产品毛利率有望企稳。

图表8：减震器成本构成



图表9：隔音饰件成本构成



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

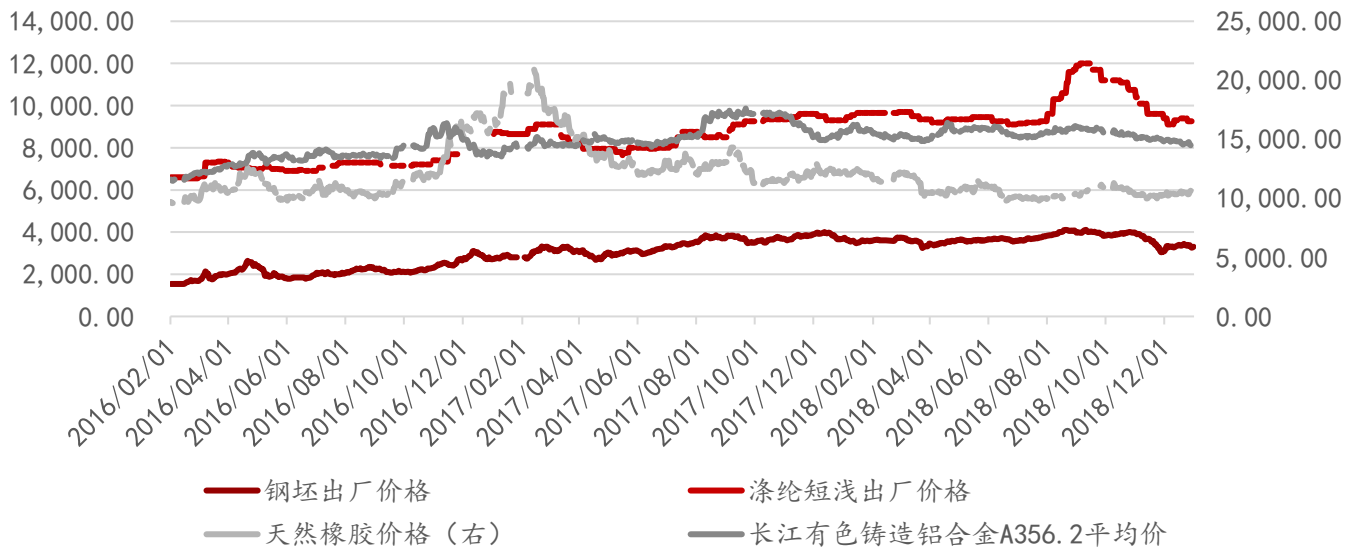
资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表10：原材料价格及毛利率变化

价格及毛利率变化	2017H1	2017H2	2018H1
天然橡胶	-21.56%	-7.63%	-17.48%
涤纶短纤	-7.51%	16.25%	-2.15%
铸造铝合金锭	6.53%	7.02%	-2.24%
钢坯	20.96%	11.85%	-3.50%
减震器毛利率变化	-2.77%	-1.63%	↑
隔音饰件毛利率变化	-0.46%	-1.55%	↑

资料来源：WIND，万联证券研究所

图表11: NVH原材料价格



资料来源: WIND, 万联证券研究所

2.7 竞争格局: 行业集中度低, 龙头企业市占率有望提升

目前, 国内从事汽车橡胶减震器产品的企业有600多家, 其中进入乘用车OEM市场的仅约50家, 大部分服务于AM市场, 而AM市场对企业生产规模、技术水平、配套能力、成本控制等要求均低于OEM市场, 因此门槛相对较低, 市场竞争十分激烈。在乘用车OEM市场上, 外资、合资占主导地位, 国内具备系统化、模块化供货能力的企业更是寥寥无几, 生产企业中实力较强的企业除拓普集团外, 还有安徽中鼎减震橡胶技术有限公司、宁海建新橡塑有限公司、东海橡塑(天津)有限公司、亚新科零部件(安徽)有限公司、无锡沃可通用工程橡胶有限公司、十堰东森汽车密封件有限公司、无锡雀来宝减震系统有限公司、浙江骆氏实业有限公司等企业, 外资巨头如瑞典特雷勒堡集团、日本东海橡胶株式会社等。

国内生产汽车隔音品的企业共有100多家, 由于隔音产品的AM市场容量较小, 企业主要服务于OEM市场。由于隔音产品的技术门槛相对较低, 因此竞争比橡胶减震产品OEM市场更为充分。国内实力较强的主要有本公司、常熟汽饰、上海汽车地毯总厂有限公司、温州市环球汽车衬垫有限公司、弗吉亚(武汉)汽车部件系统有限公司、上海华特汽车配件有限公司等企业。

对于OEM市场来说, 由于主机厂对核心零部件企业的同步开发、产品质量、成本控制能力均有较为严格的考核, 且经过2-3年的认证周期, 因此一旦配套成功, 不出意外将会成为比较稳定的合作关系。公司作为国内NVH市场龙头企业, 减震器及隔音饰件市占份额约10%左右, 因此后续成长空间仍较为广阔, 尤其是减震器, 具备同步开发能力、系统供货能力, 产品技术水平能够与外资、合资相抗衡, 进口替代的逻辑更强。

3、底盘与轻量化系统，打开公司中期成长空间的关键

3.1 汽车底盘价值量较高

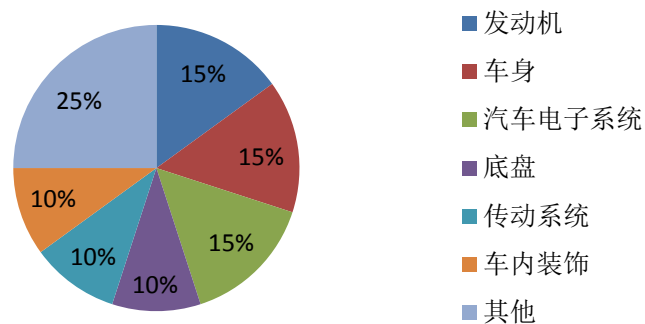
汽车底盘由传动系、行驶系、转向系和制动系四部分组成，大多数汽车核心零部件均布局于汽车底盘，关系到汽车安全与舒适性等多种核心指标，其重要程度不言而喻。按汽车制造成本来看，底盘（包括底盘电子）大约占制造成本的25%左右，单车价值量较高，因此也是各大零部件公司争夺的焦点。

图表12：汽车底盘简介

底盘组成系统	主要构成	功用
传动系	传动系一般由离合器、变速器、万向传动装置、主减速器、差速器和半轴等组成	汽车发动机所发出的动力靠传动系传递到驱动车轮。传动系具有减速、变速、倒车、中断动力、轮间差速和轴间差速等功能，与发动机配合工作，能保证汽车在各种工况条件下的正常行驶，并具有良好的动力性和经济性。
行驶系	车架、车桥、车轮和悬架等组成	接受传动轴的动力，通过驱动轮与路面的作用产生牵引力，使汽车正常行驶；承受汽车的总重量和地面的反力；缓和不平路面对车身造成的冲击，衰减汽车行驶中的振动，保持行驶的平顺性，与转向系统配合，保证汽车操纵稳定性
转向系	方向盘、转向器、转向节、转向节臂、横拉杆、直拉杆等组成	用来改变或保持汽车行驶或倒退方向
制动系	制动操纵机构和制动器	使行驶中的汽车按照驾驶员的要求进行强制减速甚至停车；使已停驶的汽车在各种道路条件下(包括在坡道上)稳定驻车；使下坡行驶的汽车速度保持稳定。

资料来源：网络资料、万联证券

图表13：汽车制造成本构成



资料来源：网络资料、万联证券

副车架：使汽车悬挂在“操纵性”与“舒适性”上相平衡

副车架是车桥、车轴和差速器等悬架构建的骨架，形成一个车桥总成，是介于车身与悬挂相连的装置，作用是阻隔振动和噪声，一方面它可以承受发动机的振动载荷，另外一方面它可以承受路面情况所带来的各种冲击，提高汽车悬挂系统的连接刚度。未配置副车架的车型，悬挂部件（如连杆、减震器、弹簧等）直接与车身相连，车辆与地面产生的振动将通过悬挂直接传递到车身，从而影响驾乘者舒适性，而配置副车架后，振动通过副车架缓冲传递至车身的振幅将大大降低，且副车架刚度比车身更强，通过副车架连接后将有效提升悬挂连接刚度。因此，副车架的诞生能够解决传统悬挂在“操控性”与“舒适性”偏向一方调校的弊端。目前，副车架已经由D级豪车逐渐普及到家庭紧凑型轿车，作为连接悬挂和车身的桥梁，其重要性不言而喻，因此副车架的有无可以认为是底盘高级还是低级的分水岭。

控制臂：铝合金控制臂代替钢制控制臂增长迅速

控制臂是汽车悬架系统的导向和传力元件，将作用在车轮上的各种力传递给车身，同时保证车轮按一定轨迹运动，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也起着决定性作用，主要包括稳定杆连杆、横拉杆、横臂、控制臂、纵臂等。早期的控制臂多采用铸铁、铸钢或钢板冲压焊接制成，伴随着材料加工技术的提高及汽车轻量化要求，锻造铝合金控制臂正逐步替代钢制控制臂，并在国内外中高档车实现批量应用。

公司在控制臂产品主要为锻铝控制臂，2014年以来，公司锻铝控制臂保持以43%的复合增速快速发展，截止2017年底，公司锻铝控制臂销量达到46.69万套，同比49.74%，重要客户吉利、德国费比等。

转向节：汽车转向桥重要零部件之一

转向节，又称“羊角”，是汽车转向桥中的重要零件之一，其承担的功能是传递并承受汽车前部载荷，支撑并带动前轮绕主销转动而使汽车转向。由于在汽车行驶状态下它必须承受多变的冲击载荷，因此应具有较高的强度。

3.2 底盘及车身结构件为当前汽车轻量化的重要领域

石油等不可再生能源的紧张及全球机动车燃油消耗标准趋严驱使汽车工业轻量化需求与日剧增。汽车轻量化主要是指在保证汽车的强度和安全性能的前提下，尽可能地降低汽车的整备质量，根据研究数据表明若汽车整车质量减少10%，则油耗可降低7%，因此汽车轻量化对整车燃油经济性大有裨益。实际当中，汽车轻量化应用主要从材料、结构及工艺三方面改进，其中轻质材料的应用改进效果较为直接明显，因此在汽车轻量化中占非常重要的地位。而在汽车轻量化中主要的应用材料为高强度钢、铝镁轻金属、碳纤维复合材料等，但碳纤维复合材料由于成本较高等原因在汽车中应用较少，相对来说高强度钢及镁铝轻金属等轻量化材料应当为现阶段大力普及推广的。

从汽车整备质量来看，底盘及车身占据汽车质量的大部分，根据约重1.6t的沃尔沃S60整备质量粗略数据统计，底盘（除传动系统）占整备质量比重约19-24%左右，车身20-28%，传动系统5-10%，因此车身及底盘轻量化对汽车减重来说最为重要。

3.3掌握轻量化5大工艺，错位竞争拉开竞争对手

拓普集团在汽车轻量化产品主要有轻量化控制臂、电池包与大型车身结构件、轻量化底盘、转向节等，由于公司在轻量化方面掌握了锻造工艺、真空精密压铸工艺、差压铸造工艺、挤压铸造工艺及高压压铸工艺等5大核心工艺，与单一工艺的竞争对手可实现错位竞争，通过工艺路线的覆盖实现产品由单一零件供应向系统部件供货的覆盖，未来5年，公司拟在轻量化领域继续投资25亿用于先进装备的购买，因此公司将有望充分享受汽车轻量化需求带来的中长期业绩的持续爆发。

3.4并购浙江福多纳，提供轻量化底盘多元化选择

2017年12月，公司完成以现金6.42亿元收购浙江福多纳和四川福多纳100%股权。由于标的公司在高强度钢底盘领域深耕20余年，且第一大客户为吉利，此次并购一方面能够与公司原有的铝合金底盘形成协同效应，有助于扩大规模降低成本为客户提供全方位底盘解决方案，另一方面有助于扩大吉利配套比重，深度绑定吉利随其高增长。公司完成并购福多纳后，与济南二机床集团签订合同购置自动化生产线，并规划未来5年继续投资25亿用于杭州湾、湘潭、西安三大底盘生产基地的建设、原有生产线的技术改造及研发检测装备的购置等，丰富的底盘产品线供应、基地生产规模的扩建及自动化程度的提升有效的保障了公司底盘业务中长期高增长。

4、IBS(包括电子真空泵)：成功卡位智能驾驶赛道

4.1主动安全技术普及，IBS前景广阔

汽车制动系统主要由供能装置、控制装置、传动装置和制动器4部分组成，按驱动部件(类别)可分为机械制动器、气压制动器、液压制动器、电动制动器。按技术发展路线来看，汽车制动由传统的液压、气压制动发展到现阶段融合较多功能的电控+液压制动，而未来的发展趋势为线控制动。

图表14：液压制动系统



资料来源：汽车之家、万联证券

图表15：制动控制技术介绍



资料来源：盖世汽车、万联证券

图表16：制动系统技术发展路线



资料来源：盖世汽车、万联证券

从汽车安全技术来看，传统的被动安全如安全带、安全气囊、保险杠等并不能有效的降低事故的发生，而以智能刹车系统等技术为代表的主动安全技术可积极保障汽车行驶安全和预防事故发生，包括紧急自动刹车系统(AEB)、车身电子稳定系统(ESC)、主动车道保持、自适应巡航、自动泊车等，而上述主动安全技术均需智能刹车系统作为执行机构。根据HIS预测，主动安全类产品市场在未来几年的年复合增速将达到20%以上，远高于整车行业水平。近年来，欧美等国家制定了车辆制动配置主动安全的法规和技术标准体系，欧盟要求2014年出产的新车必须装备AEB系统，2015年11月起，重型商用车也将强制安装车道偏离警告系统(LDW)及AEB系统，IIHS(美国公路安全保险协会)的碰撞测试也于2014年引入了预碰撞系统(Front Crash Prevention)评价体系，并明确规定，如果车辆不具备预碰撞警告系统或自动制动功能，不能获得最高的“TOPSAFETY PICK+”评价。今年10月，包括大众、奥迪、宝马、福特、通用、马自达、奔驰、特斯拉、丰田和沃尔沃在内的全球十大汽车品牌签署了一份协议，计划在2022年之前，在美国销售的所有新车安装防止碰撞的自动制动辅助系统(AEB)，国内根据《营运客车安全技术条件》要求，2019年4月1日，AEB将被要求强制安装。因此，随着主动安全技术的普及，IBS等市场需求广阔。

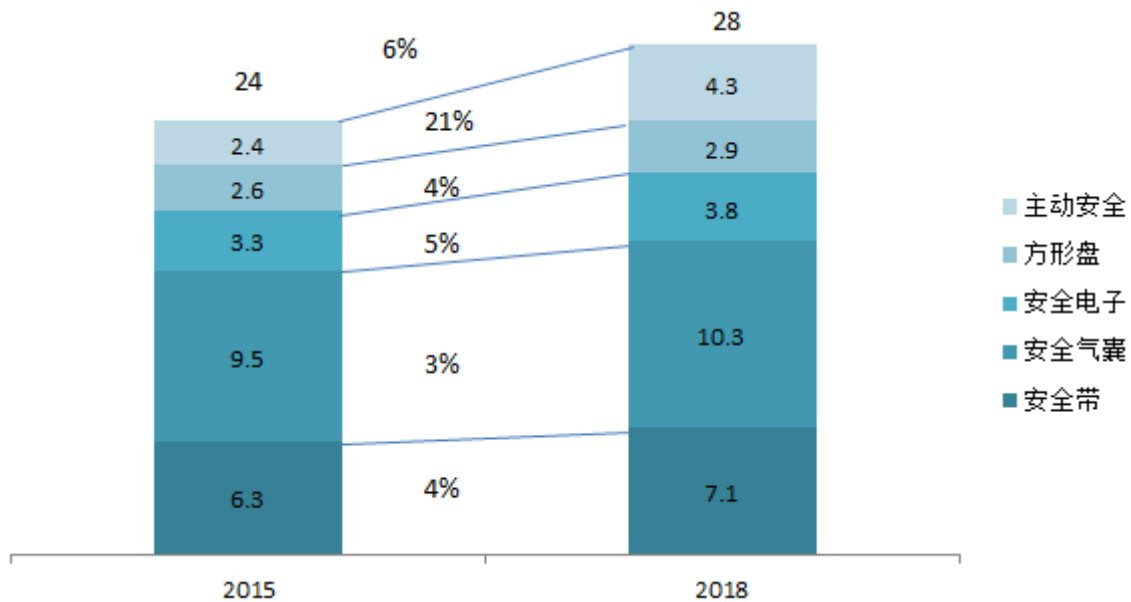
我们对国内乘用车IBS市场做了测算，假设：1、国内乘用车产量2020年前年复合增速3%、2020年后年复合增速2%；2、2018年预计AEB在乘用车中的渗透率达到15%、而2020年达到50%、2022年达到80%；3、2018年IBS在AEB中的渗透率为5%，2020年渗透率达到20%、2022年达到40%；4、目前IBS价格为4000元/套左右，预计2020年降至2500元/套，2022年降至2100元/套。测算得2020年IBS市场规模在70亿元左右，而2022年有望达到200亿左右，行业处于爆发式增长的前夜。

图表17: IBS市场规模预测

项目	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E
乘用车产量(万辆)	2555.09	2631.74	2710.70	2764.91	2820.21
IBS 渗透率	0.75%	3.30%	10.00%	19.50%	32.00%
价格(元)	4000	3500	2500	2250	2138
规模(亿元)	7.67	30.40	67.77	121.31	192.90

资料来源: 万联证券

图表18: 汽车安全市场规模(单位: 十亿美元)



资料来源: IHS、万联证券

4.2 IBS竞争格局: 国外巨头寡头垄断, 国内拓普有望进口替代

全球紧急制动等主动安全市场供应商主要以第一梯队采埃孚、博世、大陆、天合等占据较大的市场份额, 其次是克诺尔、爱德克斯等占据全球第二梯队, 国内市场由于在主动安全领域技术及市场渗透率落后国外半拍, 形成以外资合资为主自主零部件为辅的竞争格局, 但随着自主品牌在主动安全配置率的提升, 自主零部件在自动紧急制动等主动安全领域也取得了较大的发展, 其中以北京京西重工、浙江亚太股份、万向钱潮、武汉元丰汽车电控系统有限公司、芜湖伯特利电子控制系统有限公司等为代表。

图表19：国内主动安全领域市场竞争格局

公司名称	产品	配套客户
上海天合汽车安全系统有限公司	主被动安全汽车电子等	上海大众、上汽通用、一汽大众、长安
博世汽车部件(苏州)有限公司	主被动安全汽车电子等	上海大众、上汽通用、一汽大众、长安、长安福特、上汽通用五菱
武汉住电电装有限公司	主被动安全汽车电子等	广汽丰田、一汽丰田、广汽三菱、东风日产
爱德克斯(福州)汽车零部件有限公司	ABS\ESC等	北京现代
无锡摩比斯汽车零部件有限公司	ABS\ESC\EPB\EPS\制动器总成等	江淮汽车、吉利、长安等
北京京西重工有限公司	ABS\ESC\真空助力器及制动主缸	江淮汽车、吉利、长安等
浙江万向精工有限公司	ABS\ESC\EPB\真空助力器及制动主缸	通用,大众,马自达,一汽,东风等
浙江亚太机电股份有限公司	轮毂电机、制动泵、真空助力器、鼓式制动器、盘式制动器	东风小康
武汉元丰汽车电控系统有限公司	ABS\ESC\EPB\钳式制动器\鼓式制动器	东风、江淮汽车、川汽等
芜湖伯特利电子控制系统有限公司	ABS\ESC\EPB等	奇瑞、众泰、金龙等
浙江万安科技股份有限公司	ABS\EBP\气压制动器\液压制动器\	--

资料来源：盖世汽车、万联证券研究所

从IBS企业布局情况来看，从目前全球的布局来看，目前只有博世、大陆、天合/采埃孚等具有IBS的设计生产技术。早在2013年，博世便推出了iBooster方案，该方案与博世ESP的配合下，几乎可以做到百分之百的能量回收，同时还可以加入滑行等节油功能，能使电动车辆的续航里程增加高达20%。大陆与天合也相继分别推出了MK C1与IBC的类似功能的方案，其系统集成度相比iBooster更高，预计2018年开始量产，而博世的第二代智能制动产品iBooster将于2019年在国内南京的智能助力器工厂开始投产，初期产能将能达到40万套，后续将逐步扩展到300万套产能。拓普集团是国内少有的自主研发掌握IBS技术的企业，2016年4月11日公司发布非公开发行预案，拟投入募集资金22亿元于汽车智能刹车系统项目，目前公司在IBS研发上进展顺利，但因为技术含量高，产品复杂，产品需要进行充分实验验证方可推向市场。2017年9月东风本田因IBOOST控制软件问题宣布召回18款CRV车型。公司决定提高该项目测试标准、延长测试周期，进一步提高产品的安全冗余度，我们预计公司IBS有望于2019年开始小批量供货。

4.3 电子真空泵 (EVP)：涡轮增压及新能源制动标配

传统的制动系统是通过驾驶员控制脚踏板驱动真空助力器放大脚踏板力并推动制动片实现汽车制动，而真空助力器的真空环境是由发动机提供的，较为传统的方式是从进气歧管处引出一根气管通向真空助力器，自然吸气车型的发动机进气歧管产生负压可给刹车真空助力器提供真空度，但真空环境容易受到发动机工作环境的影响而造成真空源不稳定的问题，且能源消耗大。另外，涡轮增压车型在涡轮产生增压效果时，进气歧管没有负压反而形成正压，无法为刹车真空助力器提供真空，更何况新能源汽车抛弃传统的发动机动力系统更无真空来源的可能，因此在解决真空稳定性及真空来源的问题上市面上有两种解决方案，一种是在现有的结构基础上去解决真空源的问题，原有的真空助力器以及相关管路得到保留，管路的另一端连接的电子真空泵，当传感器监测到助力器真空度不足时，电子真空泵开始工作维持真空环境，通过这样的方式，确保真空助力器能够像原先一样为驾驶员提供辅助作用。另一种则是采用新的技术原理，彻底舍弃真空在制动系统中的用途，重新设计制动系统技术结构即市面上所谓的线控制动，如EHB（线控液压制动）和EMB（线控机械制动）。从应用范围来看，由于第二种方案技术复杂、成本较高，目前仅在豪车上有所涉及，而电子真空泵是通过电机直接驱动产生真空源，可根据汽车的运行工况选择性开启，抽气速率等不受发动机工况影响，可为助力器提供稳定的真空源。因此，现阶段电子真空泵是涡轮增压及新能源动力汽车制动助力的标准配置。

我们对汽车电子真空泵的国内乘用车市场空间进行了简单测算，假设：

1、驾驶国内乘用车产量2020年前年复合增速3%、2020年后年复合增速2%，即2020年达到2710万辆，2022年达到2820万辆，新能源乘用车年复合增速40%，2020年达到162万辆，2022年达到319万辆；2、假设涡轮增压在乘用车渗透率2020年达到45%（参考霍尼韦尔及个人合理预测）、2022达到55%；3、涡轮增压发动机中80%使用电子真空泵，新能源汽车100%使用电子真空泵。据此，我们预计2020年国内乘用车电子真空市场规模达到29亿元，2022年达到36亿元。

图表20：EVP市场规模预测

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E
传统乘用车产量	2480.67	2555.09	2631.74	2710.70	2764.91	2820.21
新能源乘用车	59.3	83.0	116.2	162.7	227.8	318.9
涡轮增压渗透率	35%	38%	41%	45%	50%	55%
价格	300.0	285.0	270.8	257.2	244.4	232.1
规模	22.6	24.5	26.5	29.3	32.6	36.2

资料来源：万联证券

公司电子真空泵处于高速增长状态，2014年开始批量供货7.06万套，2016销量翻5倍年达到35万套，受产能限制影响2017年销量37万套，增速开始放缓。2016年4月11日公司发布非公开发行业预案拟投入6.4亿元募投资金用于汽车电子真空泵项目，项目建设期2年，预计2018年底将有效解决产能受限的问题，项目达产后有望贡献1.5亿元左右年净利润。

4. 4EVP行业竞争格局：国际德国海拉龙头，国内拓普领先

电子真空泵市场主要被德国海拉、德国大陆、麦格纳、大丰工业、皮尔博格、韩国永信等企业占据；其中，海拉是电子真空泵企业的领先者，占据全球市60%左右的市场份额。国内市场方面，除外资海拉（上海）管理有限公司占据领先地位外，具有电子真空泵生产技术的企业有，拓普集团、大连海纳新能源汽车零部件制造有限公司，奕森科技（上海）有限公司，浙江科力车辆控制系统有限公司等，其中拓普集团以募投项目年产260万套电子真空泵产能居前，其次大连海纳（产能130万套/年）、奕森科技（30万套/年），浙江科力车辆控制（5万套/年）等。

5、盈利预测：低估值，稳增长标的

图表21：业务收入及毛利率变化预测

销售预测	2016年	2017年	2018年	2019年
减震器(万套)	390.0	455.0	500.5	575.6
同比	25.4%	16.7%	10.0%	15.0%
均价	498.0	488.0	478.2	473.5
同比	-2.2%	-2.0%	-2.0%	-1.0%
收入(万元)	194,206.7	222,045.2	239,364.7	272,516.7
同比	22.6%	14.3%	7.8%	13.9%
成本	126,835.2	147,723.0	160,202.8	181,028.3
毛利率	34.7%	33.5%	33.1%	33.6%
毛利率变化	-0.2%	-1.2%	-0.4%	0.5%
内饰功能件(万套)	173.3	258.8	318.3	404.3
同比	40.3%	49.3%	23.0%	27.0%
均价	915.0	888.0	870.2	870.2
同比	-0.3%	-3.0%	-2.0%	0.0%
收入	158,609.9	229,834.7	277,042.8	351,844.3
同比	39.8%	44.9%	20.5%	27.0%
成本	117,643.1	175,097.0	213,461.5	269,336.8
毛利率	25.8%	23.8%	23.0%	23.5%
毛利率变化	5.3%	-2.0%	-0.9%	0.5%
锻铝控制臂(万套)	31.2	46.7	57.9	75.3
同比	38.6%	49.7%	24.0%	30.0%
均价	805.0	779.9	756.5	749.0
同比	-2.4%	-3.1%	-3.0%	-1.0%
收入	25,099.0	36,415.1	43,800.0	56,370.7
同比	35.3%	45.1%	20.3%	28.7%
成本	19,300.3	28,326.1	34,202.1	43,736.2
毛利率	23.1%	22.2%	21.9%	22.4%
毛利率变化	0.4%	-0.9%	-0.3%	0.5%

智能刹车系统(万套)	35.7	37.0	38.5	44.3
同比	107.7%	3.8%	4.0%	15.0%
均价	315.0	300.0	289.5	286.6
同比	-3.6%	-4.8%	-3.5%	-1.0%
收入	11,233.5	11,110.1	11,150.0	12,694.3
同比	100.1%	-1.1%	0.4%	13.9%
成本	6,078.4	6,492.8	6,850.6	7,736.0
毛利率	45.9%	41.6%	38.6%	39.1%
毛利率变化	-0.1%	-4.3%	-3.0%	0.5%

资料来源：万联证券

1、减震器业务：根据汽车行业销量增长情况及重点客户吉利、通用2018年销量，考虑到福特及长安福特销量的继续下滑略有拖累公司业绩，预计公司减震器销量增速放缓到10%。通用GEM平台16.8亿订单，6年生命周期，2019年开始有望贡献2亿收入。产品均价保守估计年降-2.0%、-1.0%，总体预计2018、2019年营收增速分别7.9%和13.9%。

2、内饰功能件：

2017年吉利销量同比63%带动公司内饰功能件业务的高增长，预计2018年公司功能件增速略有放缓，2018、2019年销量增速同比20.5%、27.0%。产品均价按-2.0%、0%的降幅，总体预计营收增速20.5%、27.0%。

3、锻铝控制臂业务：

福多纳并表协同扩充产品品类，预计销量增速在25%左右，产品均价保守估计年降-3%、-1%，总体预计营收增速20.3%和28.7%。

4、智能刹车系统（包括电子真空泵）：

2019年电子真空泵产能逐步释放，智能刹车系统暂时进展缓慢，预计2018、2019年总体销量增速4%和15%，产品价格年降-3.5%、-1.0%，预计营收增速0.4%、13.9%。

5、其他业务：

副车架、转向节等进展良好，保守预计其他业务增速7.0%和5.0%。

6、2017年钢铁冲压件、铝压铸件等外协件价格上升影响公司毛利率且该影响持续至2018年但降幅小于2017年，2019年原材料价格企稳对毛利率基本无影响。

我们预计公司2018-2020年实现营业收入58.2、70.4和86.5亿元，同比14.3%、21.1%和22.8%，归属于上市公司股东的净利润8.0、9.4和11.2亿元，同比8.3%、17.2%和19.5%，EPS分别为1.10、1.29和1.54元/股，PE分别为13.5、11.5和9.6倍。

图表22：可比公司估值

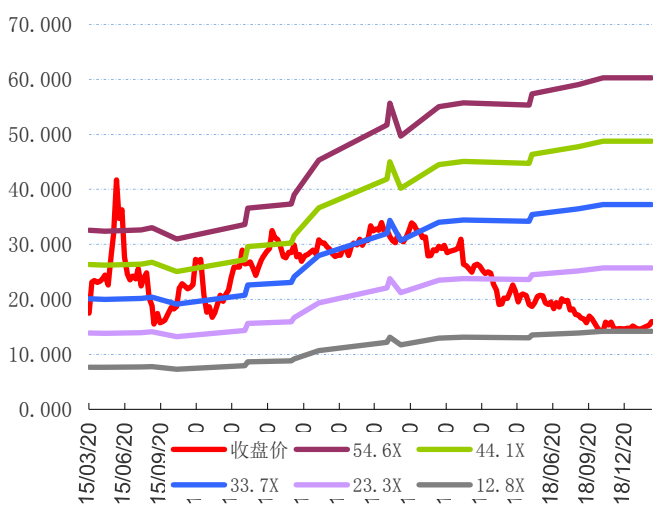
证券代码	证券简称	WIND 一致预期			PE			PE (TTM)
		2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
000887.SZ	中鼎股份	1.04	1.20	1.39	13.43	11.65	10.05	10.05
603997.SH	继峰股份	0.50	0.59	0.70	12.01	10.19	8.58	16.00
002085.SZ	万丰奥威	0.46	0.50	0.54	20.11	18.41	17.16	16.78
002048.SZ	宁波华翔	1.12	1.40	1.68	10.96	8.76	7.28	9.89
603788.SH	宁波高发	1.29	1.59	1.93	19.37	15.70	12.97	11.92
平均					15.18	12.94	11.21	12.93

资料来源: WIND、万联证券

6、风险提示

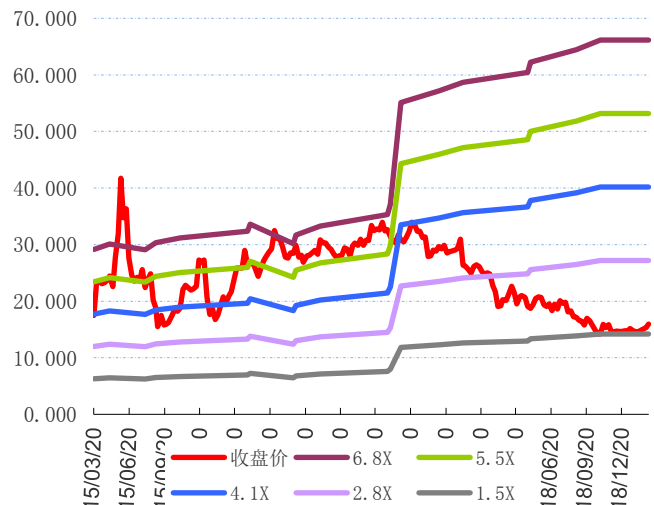
- 1、下游客户销量下滑,公司前5大客户销售额占公司年度销售额比例60%左右占比较高,如通用、吉利、长安等下游核心客户销量下滑会对公司业绩产生一定的影响。近两年来,吉利销量的高增长及单车配套价值量的提升带动公司业绩高速增长,若未来吉利销量增速放缓而公司其他客户拓展不及预期则公司业绩增速有可能放缓。
- 2、公司处于高速发展期,后期为达到轻量化系统及底盘系统的发展目标需要的资本支出较多,年折旧摊销等费用较大。根据年度预算,公司2018年度的折旧费用比例约为4.5%,呈明显上升趋势,对公司短期业绩造成压力。
- 3、原材料持续上涨,带来毛利率下降压力。供给侧改革带来上游钢铁、铝等价格上升,公司外协件原占减震器原材料成本30%以上,若外协件价格持续上升,对公司毛利率由一定的影响(影响程度可控)。

图表23: PE估值



资料来源: WIND、万联证券

图表24: PB估值



资料来源: WIND、万联证券

至12月31日	单位: 百万元			
	2017	2018E	2019E	2020E
流动资产	6,703	5,519	7,503	7,827
货币资金	1,474	2,256	3,445	2,727
应收及预付	2,560	2,036	2,562	3,255
存货	1,239	1,227	1,496	1,845
其他流动资产	1,430	0	0	0
非流动资产	4,032	4,728	5,676	6,518
长期股权投资	80	90	100	110
固定资产	1,949	2,178	2,390	2,525
在建工程	924	1,419	1,985	2,528
无形资产	880	1,042	1,200	1,355
其他长期资产	198	0	0	0
资产总计	10,735	10,247	13,179	14,345
流动负债	4,127	2,952	4,944	4,987
短期借款	809	0	1,122	367
应付及预收	3,308	2,952	3,822	4,620
其他流动负债	10	0	0	0
非流动负债	116	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	116	0	0	0
负债合计	4,243	2,952	4,944	4,987
股本	728	728	728	728
资本公积	3,737	3,737	3,737	3,737
留存收益	2,006	2,805	3,742	4,862
归属母公司股东权益	6,469	7,270	8,207	9,327
少数股东权益	23	25	28	31
负债和股东权益	10,735	10,247	13,179	14,345

至12月31日	单位: 百万元			
	2017	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	606	2,644	1,255	1,171
净利润	740	802	940	1,123
折旧摊销	221	280	342	409
营运资金变动	-293	1,598	62	-258
其它	-63	-35	-89	-103
投资活动现金流	-2,919	-932	-1,161	-1,096
资本支出	-1,286	-984	-1,225	-1,176
投资变动	-1,505	52	64	79
其他	-127	0	0	0
筹资活动现金流	2,944	-929	1,094	-793
银行借款	1,540	-809	1,122	-755
债券融资	0	-101	0	0
股权融资	2,360	0	0	0
其他	-956	-19	-28	-37
现金净增加额	632	782	1,189	-718
期初现金余额	330	1,474	2,256	3,445
期末现金余额	964	2,256	3,445	2,727

资料来源: 万联证券

至12月31日	单位: 百万元			
	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	5,090	5,816	7,042	8,649
营业成本	3,613	4,188	5,094	6,287
营业税金及附加	42	47	56	69
销售费用	269	297	359	441
管理费用	396	436	528	649
财务费用	16	20	28	37
资产减值损失	4	3	12	14
公允价值变动收益	-	-	-	-
投资净收益	43	62	74	89
营业利润	808	887	1,039	1,241
营业外收入	54	-	-	-
营业外支出	3	45	54	65
利润总额	859	932	1,093	1,306
所得税	119	130	153	183
净利润	740	802	940	1,123
少数股东损益	2	2	3	3
归属母公司净利润	738	800	937	1,120
EBITDA	1,003	1,128	1,346	1,612
EPS (元)	1.06	1.10	1.29	1.54

主要财务比率

至12月31日	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入	29.3%	14.3%	21.1%	22.8%
营业利润	15.7%	9.7%	17.1%	19.4%
归属于母公司净利润	19.9%	8.3%	17.2%	19.5%
获利能力				
毛利率	29.0%	28.0%	27.7%	27.3%
净利率	14.5%	13.8%	13.3%	13.0%
ROE	11.4%	11.0%	11.4%	12.0%
ROIC	11.7%	14.7%	14.9%	15.0%
偿债能力				
资产负债率	39.5%	28.8%	37.5%	34.8%
净负债比率	-10.2%	-30.9%	-28.2%	-25.2%
流动比率	162.4%	186.9%	151.8%	157.0%
速动比率	1.30	1.42	1.19	1.17
营运能力				
总资产周转率	0.65	0.55	0.60	0.63
应收账款周转率	3.91	3.99	3.96	3.97
存货周转率	3.39	3.41	3.40	3.41
每股指标 (元)				
每股收益	1.06	1.10	1.29	1.54
每股经营现金流	0.83	3.63	1.73	1.61
每股净资产	8.89	9.99	11.28	12.82
估值比率				
P/E	23.34	13.45	11.47	9.60
P/B	2.8	1.5	1.3	1.2
EV/EBITDA	30.9	14.9	12.7	10.6

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“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客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可情况下，本公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场