

2019年12月30日

公司研究

评级：买入（首次覆盖）

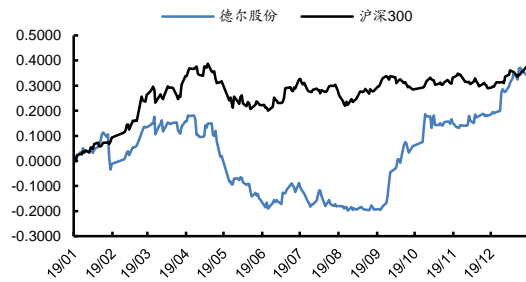
沐机电一体化春风，成长之门开启

——德尔股份（300473）动态点评

研究所

证券分析师：潮浩 S0350519100002
021-60338122 chaoh@ghzq.com.cn
联系人：王炎太 S0350118050031
021-60338173 wangyt01@ghzq.com.cn

最近一年走势



相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
德尔股份	13.8	30.0	32.8
沪深300	6.6	7.0	35.6

市场数据 2019-12-30

当前价格（元）	44.27
52周价格区间（元）	25.72 - 45.41
总市值（百万）	4851.75
流通市值（百万）	4700.05
总股本（万股）	10959.46
流通股（万股）	10616.77
日均成交额（百万）	36.59
近一月换手（%）	28.82

相关报告

合规声明

国海证券股份有限公司持有该股票未超过该公司已发行股份的1%。

投资要点：

- 机电一体化升级，业绩终将螺旋进击** 2013年到2019年，公司的营业收入成功从机械泵单品类的6亿元跨越发展至机电一体化多品类的40亿元，其中2017年因并购和新品放量带来收入拐点，2018年下半年开始的行业失速和各项期间费用问题导致业绩不达预期。2020年随着产品升级之路渐入佳境，行业温和复苏及费用问题解决也将依次兑现，预计公司的毛利率、净利率等核心财务指标将显著好转，业绩终将螺旋向上进击。
- 并购德国CCI，切入NVH大利基蓝海** 公司2016年并购德国CCI公司，顺利实现从较小的车用转向泵市场，迈向容量更大的NVH类部件市场，从而显著增厚了收入规模，中期看可以稳定毛利率中枢，同时也获得了接触更多海外高端客户和国际化布局的机会，长期看能够熨平国内车市波动对盈利的侵蚀。
- EHPS放量，传动系统多品类快速拓展** 对于公司而言，HPS在乘用车领域内被EPS逐步替换已成事实，但EHPS是纯电动商用车的较好选择，也是混动乘用车兼容大扭矩和保留驾控感的优秀解决方案。我们预计，公司的电液泵产能偏紧，2021年可能实现满产暨5.5亿元-6亿元的收入贡献，且长期毛利率有望超过30%。我们还看好公司在传动系统内的产品延展空间，150万台自动变速箱油泵产能可以支撑约3亿元收入，毛利率有望快速修复到20%-25%的合理区间，大传动总成内的直流无刷小电机供应前景同样广阔。
- EOP到APA，机电一体化迈向自动驾驶** 作为汽车零部件系统供应商，公司紧跟汽车智能化发展趋势，不断丰富产品线，已实现从机械泵+电机&电控整合为各类电泵，最终系统集成成为L2自动驾驶产品的迭代升级。公司核心的超低噪音、高效率、高性能车用直流无刷电机可批量供货用于动力、转向、传动、制动、热管理五大系统，除转向系的EPHS、传动系的EOP、热管理的EWP、动力系的PEPS配套之外，制动系的刹车、驻车、蓄能电机整合正通过自动驾驶执行端如APA开花结果。我们认为，国内零部件企业只有通过机电一体化去深耕执行端的系统集成，直接作为一级供应商进入前装配套体系，才是较为可行的自动驾驶路径。

- **盈利预测和投资评级：首次覆盖，给予买入评级** 预计公司 2019/2020/2021 年 EPS 为 0.80/1.40/1.90 元，对应当前(12 月 30 日收盘)股价 PE 分别为 55/32/23 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。我们认为，德尔股份是国内少有的从机械类单品向机电一体化多品类拓展的成功范例，加之外延并购带来了高端化和国际化的更多机遇，公司旗下的 EHPS、自动变速箱油泵、EOP、EWP、PEPS、APA、NVH 等诸多品类均具备广阔的市场空间，长期成长之门已然徐徐开启。
- **风险提示：**新产品拓展不及预期的风险；汽车市场销量不及预期的风险；收购标的业绩不达预期的风险；募投项目建设不及预期的风险。

预测指标	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入（百万元）	3821	4012	4300	4607
增长率(%)	50%	5%	7%	7%
归母净利润（百万元）	134	87	153	208
增长率(%)	2%	-35%	76%	36%
摊薄每股收益（元）	1.28	0.80	1.40	1.90
ROE(%)	6.92%	4.54%	8.10%	11.23%

资料来源：Wind 资讯、国海证券研究所

内容目录

1、 换挡向上进击，升级奠定成长基石	5
1.1、 业绩螺旋进击，股权稳定有保障	5
1.2、 机械泵单品升级，剑指电泵全品类	8
2、 并购德国 CCI，切入 NVH 大利基市场.....	10
3、 EHPS 放量，传动系统多品类快速拓展.....	13
4、 EOP 到 APA，机电一体化迈向自动驾驶	16
5、 盈利预测与评级	18
6、 风险提示	19

图表目录

图 1: 2013-2019 年公司营收及归母净利润 (%)	5
图 2: 2013-2019 年公司主要财务指标 (%)	5
图 3: 2017 年以来公司单季度营收及增速 (百万元/%)	6
图 4: 2017 年以来公司单季度扣非利润及增速 (百万元/%)	6
图 5: 公司 2016 年主营业务收入构成	6
图 6: 公司 2019 年上半年主营业务收入构成	6
图 7: 公司 2011-2019H1 的主营业务收入分类 (单位: 百万)	6
图 8: 公司主要下游客户	7
图 9: 传统的汽车转向液压油泵工作原理图	8
图 10: 公司产品 HPS 及新动力类电子单元	9
图 11: 公司产品 EPS 电机及 EHPS	9
图 12: 汽车狭义 NVH 核心部件分类	10
图 13: CCI 公司产品用途: 车身 NVH 类部件	11
图 14: CCI 公司产品用途: 动力总成 NVH 类部件	11
图 15: CCI 公司主要客户	12
图 16: 汽车转向系统发展历程	13
图 17: EHPS 工作原理示意图	14
图 18: EPS 工作原理示意图	14
表 1: 公司 2011-2019H1 的主营业务毛利率分类	7
表 2: 前十大股东 (截止 2019 年三季报)	7
表 3: 2017 年实施的股权激励解除限售期及考核指标	8
表 4: 公司转向泵市场主要竞争对手	9
表 5: 公司新老泵类产品的技术路线	9
表 6: 公司 2015-2018 年募集资金项目投资明细	10
表 7: CCI 公司主要竞争对手	12
表 8: 2022 年全球 NVH 减震降噪产品市场空间测算	13
表 9: 2019-2022 年国内乘用车市场自动变速器渗透率测算明细	15
表 10: 智能电动汽车三大电泵需求分析	17
表 11: 海外对于自动驾驶技术分级的标准界定	17
表 12: 智能汽车总体分析框架	18
表 13: 2018-2022 年公司主要经营指标及预测	18

1、换挡向上进击，升级奠定成长基石

1.1、业绩螺旋进击，股权稳定有保障

德尔股份 2004 年成立于辽宁阜新，是目前中国少数集汽车零部件研发、制造和销售整合于一体的汽车零部件系统综合提供商。公司目前主要产品包括机械泵及电泵类产品，电机、电控及汽车电子产品，降噪减震(NVH)、隔热及轻量化类产品，可广泛应用于转向、传动、制动、汽车电子、车身辅助驾驶系统。

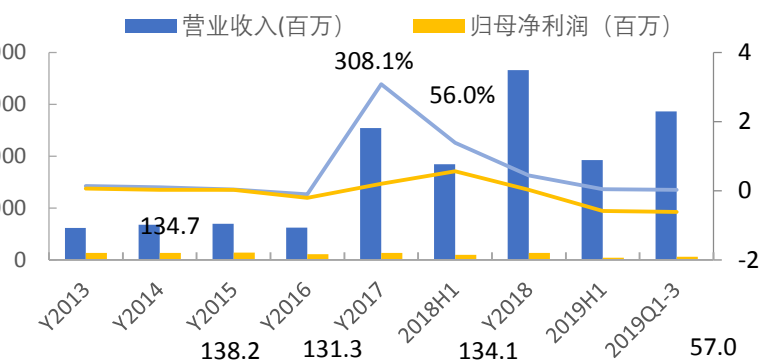
2016 年到 2019 年，公司的营业收入成功从 6 亿元跨越发展至 40 亿元量级，其中的收入结构发生了较大变化。2016 年，公司收入占比接近 90%为液压转向泵，前五大客户为上汽通用五菱、一汽轿车、比亚迪、江铃和海马，合计占比仅 35%，下游分散且抗风险能力差。2017 年公司收入呈现拐点态势，主要由于新产品电液泵、自动变速箱油泵、汽车电子产品等集中放量(+316%)，新客户依次进入供应目录，同时现金并购的德国 CCI 公司并表，隔音降噪产品贡献巨幅增量。

2018 年上半年，公司净利润增速一度达到 56%，其后随着国内原高毛利泵类主业受行业下行拖累，且可转债利息、并购融资成本和股权激励费用同时集中兑付，并购主体辽宁万成融资费用较高同时审慎计提部分商誉减值损失，2018 年 Q4 公司业绩出现亏损。

2019 年开始，随着前五大客户销售占比迅速提升到 50%以上，公司主营业务毛利率已趋于稳定，主要期间费用得到有效控制。收入毛利端，随着国内汽车行业销量逐季度温和修复，CCI 海外扩产后亦有降本空间，国内实现协同效应可期，预计液压泵相关老主业实现量的降幅收窄+价格平稳，新业务的电液泵和变速箱油泵持续放量+毛利率触底回升，CCI 隔音降噪板块价平量稳，而汽车电子类将量价齐升；综合费用端，辽宁万成合伙结构变更后已降低融资头寸，可转债预计在 2020 年实现转股完毕，从而显著降低各项费用压力。

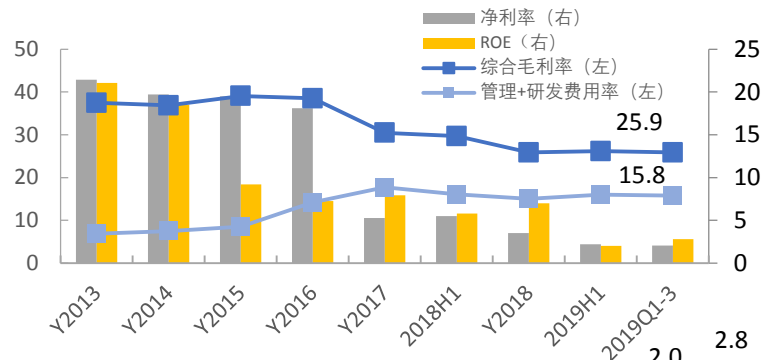
综上所述，公司的毛利率、净利率、ROE 等核心财务指标将从 2019 年 Q4 开始依次修复，各项经营活动仍将螺旋式向上进击

图 1：2013-2019 年公司营收及归母净利润 (%)



资料来源：Wind，国海证券研究所

图 2：2013-2019 年公司主要财务指标 (%)



资料来源：Wind，国海证券研究所

图 3: 2017 年以来公司单季度营收及增速 (百万元/%)

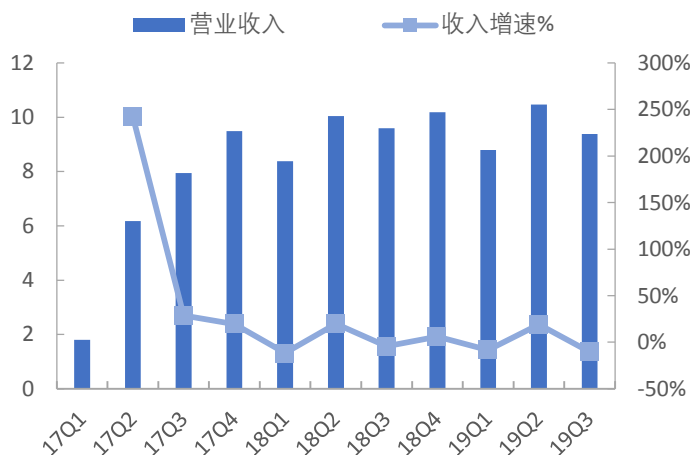
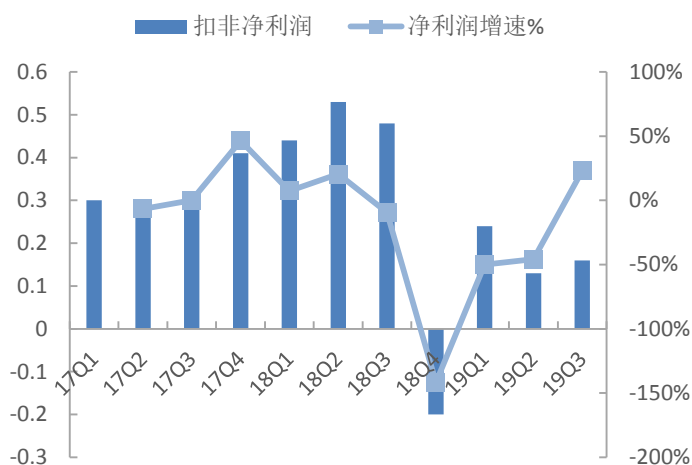


图 4: 2017 年以来公司单季度扣非利润及增速 (百万元/%)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 5: 公司 2016 年主营业务收入构成

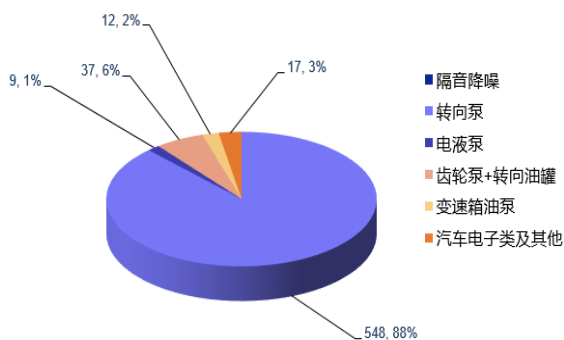
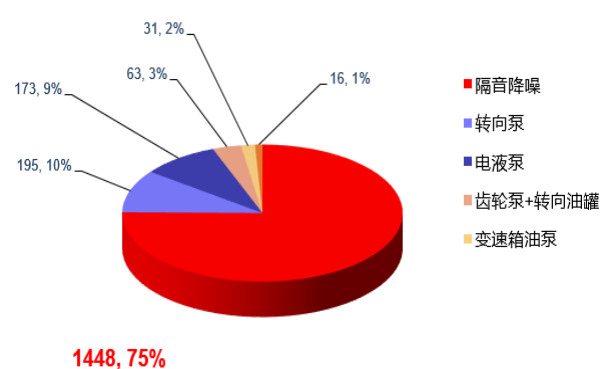


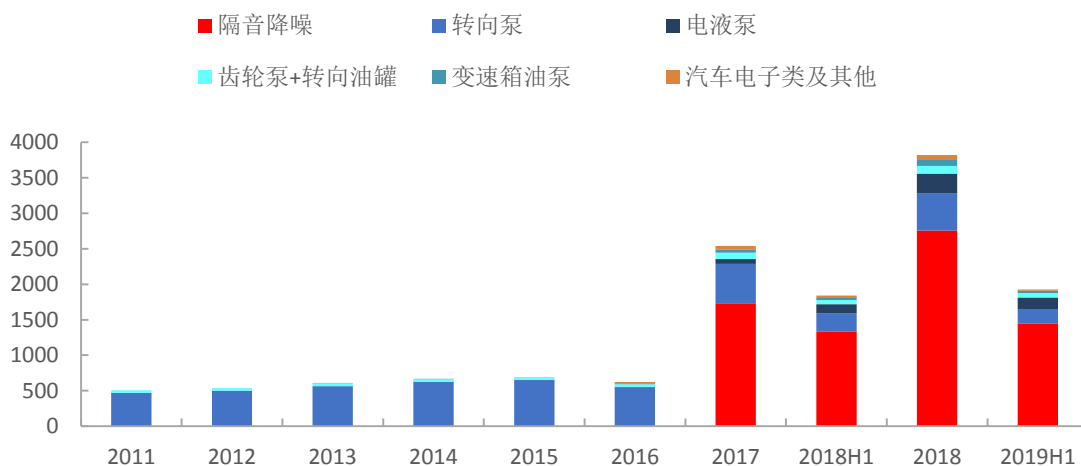
图 6: 公司 2019 年上半年主营业务收入构成



资料来源: Wind, 国海证券研究所

资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 7: 公司 2011-2019H1 的主营业务收入分类 (单位: 百万)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

表 1: 公司 2011-2019H1 的主营业务毛利率分类

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1	2018	2019H1
隔音降噪							27.4	26.2	22.9	24.3
转向泵	38.9	38.5	38.1	38.4	41.3	42.6	42.9	46.1	39.0	44.1
电液泵				13.1	16.6	24.0	39.6	41.1	40.2	28.2
齿轮泵	21.2	17.7	20.7	20.3	14.9	5.7	20.5	25.4	31.3	24.7
转向油罐				11.7	7.7	28.2	20.6	21.1	19.7	19.9
变速箱油泵			37.1	39.0	13.2	30.9	34.0	36.1	7.1	0.2
汽车电子类							11.4	7.5	8.0	22.9

资料来源: Wind, 国海证券研究所

公司目前已与主流自主品牌如乘用车领域的比亚迪、吉利汽车、一汽奔腾、华晨汽车、上通五菱, 商用车领域的江淮汽车、北汽集团、玉柴机器、云内动力等建立了长期稳定的合作关系, 公司同时成功切入一汽马自达、郑州日产、东风康明斯、上海采埃孚等非自主供应商体系, 通过 Tier1+2 的形式不断扩大市占率。

图 8: 公司主要下游客户



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

公司的股权结构方面, 我们梳理后发现实控人李毅及其关联方合计持股占比约 54.85%, 其中累计质押股份占比约 42.2%。我们认为, 虽然公司核心股东的质押比例较高, 但大部分均为 2017 年并购及 2019 年持续业务开拓期间所发生, 属于公司跨越式发展正常所需。

表 2: 前十大股东 (截止 2019 年三季度)

	股东名称	持股数量(股)	总股本占比	股本性质
1	辽宁德尔实业股份有限公司	32,589,442	30.99%	A 股流通股
2	福博有限公司 (德尔实业持股 100%)	15,991,500	15.21%	A 股流通股
3	阜新鼎宏实业有限公司 (上市公司)	8,035,975	7.64%	A 股流通股

	的总经理担任法人)			
4	浙商财富(北京)投资基金管理有限 公司-浙商财富和诚私募投资基金	3,620,400	3.44%	A股流通股
5	陈雪丽	649,663	0.62%	A股流通股
6	刘华	646,445	0.61%	A股流通股
7	周家林	600,000	0.57%	限售+流通 A股
8	董云兰	590,346	0.56%	A股流通股
9	李毅(公司实控人-持有德尔实业 96.5%股权)	562,484	0.53%	限售+流通 A股
10	张瑞	500,000	0.48%	限售+流通 A股
	合计	63,786,255	60.65%	

资料来源: Wind, 国海证券研究所

与此同时, 2017年1月, 公司已通过大手笔的限制性股票授予方式, 绑定中高级管理人员及核心技术业务人员, 且高成本的限制性股票在2019年符合解除限售条件之后, 主要的授予对象均未提出减持需求。

表 3: 2017 年实施的股权激励解除限售期及考核指标

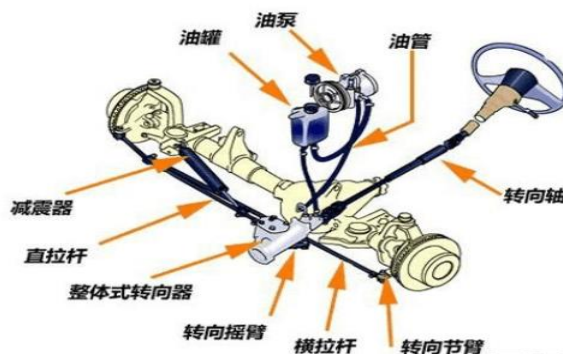
项目名称	第一个解除限售期	第二个解除限售期
解除限售时间	自授予日起 24 个月后的首个交易日起至授予日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	自授予日起 36 个月后的首个交易日起至授予日起 48 个月内的最后一个交易日当日止
解除限售比例	50%	50%
业绩考核指标	以 2015 年为基期, 2017 年主营业务收入增长率不低于 20%	以 2015 年为基期, 2017 年主营业务收入增长率不低于 30%

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所(注: 2016 年限制性股票预案计划授予数量占公司当时股本总额的 5%暨 500 万股, 授予数量为 493 万股。实际授予价格为 37.10 元, 2017-2019 年限制性股票摊销成本分别为 3452.5 万、3452.5 万、746.5 万元。)

1.2、机械泵单品升级, 剑指电泵全品类

汽车转向(油)泵广泛适用于乘用车、商用车和汽车发动机主机配套及售后市场, 是转向助力装置的动力源, 其功能是将发动机或电机的机械能转变为驱动转向助力缸工作的液压能, 再由转向助力缸输出的转向力驱动转向车轮转向。

图 9: 传统的汽车转向液压油泵工作原理图



资料来源: 公司官网, 国海证券研究所

公司自成立 2004 年成立以来，一直专注于车用机械液压助力转向系统泵（以下简称 HPS），近几年面对原主导产品替换风险，快速升级布局 HPS 的升级品类如电控机械液压助力转向系统泵（以下简称 EHPS）和电动助力转向系统用电机（以下简称 EPS 电机），而自动变速箱液压油泵及电子油泵（以下简称 EOP），2016 年开始一同进入订单释放周期。与此同时，公司积极储备研发其他有潜力的动力类汽车电子产品，如无匙启动系统（PEPS）、电子真空助力刹车系统用电机（EVP 电机）、P2 混动模块电子油泵控制单元等。

图 10：公司产品 HPS 及新动力类电子单元



资料来源：公司官网，国海证券研究所

图 11：公司产品 EPS 电机及 EHPS



资料来源：公司官网，国海证券研究所

国内的汽车转向泵市场可分为整车配套市场和售后市场，目前转向泵产品以 OEM 整车配套市场为主体。在国内汽车转向泵市场的主要竞争对手为南京采埃孚、北京永信、浙江万安等企业。国内还有较多的自主品牌中小企业，主要分布在浙江和广东两省，主要给国内售后市场供货。

表 4：公司转向泵市场主要竞争对手

主要竞争对手	主要客户
采埃孚转向泵金城（南京）有限公司	一汽大众、上汽大众、上汽通用、上海汽车、奇瑞汽车、华晨金杯、东风日产、东南汽车、长城汽车、中兴汽车、南汽集团，北汽福田、北方奔驰，江淮汽车等
北京永信发谷汽车部件有限公司	北京现代、东风悦达起亚、长城汽车、长安汽车、上汽通用等
浙江万安泵业有限公司	上汽通用五菱、奇瑞汽车、长安汽车、比亚迪、长城汽车、吉利汽车、柳汽、中国重汽、陕汽重汽、厦门金龙、苏州金龙等三十余家国内主流整车厂

资料来源：公司公告，国海证券研究所

我们认为，公司基于深厚的传统 HPS 单品类技术积淀，持续拓展各类新兴的电泵&电机&控制单元，从硬件机加工迈向软硬件一体化和系统集成，正在成为国内最具实力的汽车电泵全产品线龙头。从公司 2015 年 IPO 到 2018 年可转债的募投资项目投资路径，我们也能得到产业层面的有力佐证。

表 5：公司新老泵类产品的技术路线

产品 / 核心技术		技术研发路线 (左————>右)					
		精密加工	液压设计	机电技术	电子制造	软件控制	系统集成
老产品	液压转向泵(HPS 泵)	●	●				
	液压齿轮泵	●	●				
新产品	变速箱油泵	●	●				
	变速箱电子泵(EOP)	●	●	●	●	●	●
	EPS 电机	●		●		●	●
	电液泵(EHPS 泵)	●	●	●	●	●	●
	汽车电子产品				●	●	●

资料来源：公司公告，国海证券研究所

表 6: 公司 2015-2018 年募集资金项目投资明细

2018年 可转债发行

募投项目名称	计划投资额(万元)	已投入募集资金(万元)
年新增50万台电液泵项目(二期45万台电液泵)	30,662.73	27,655.51
年新增100万台汽车自动变速箱油泵项目	33,778.91	27,516.76

2015年 IPO

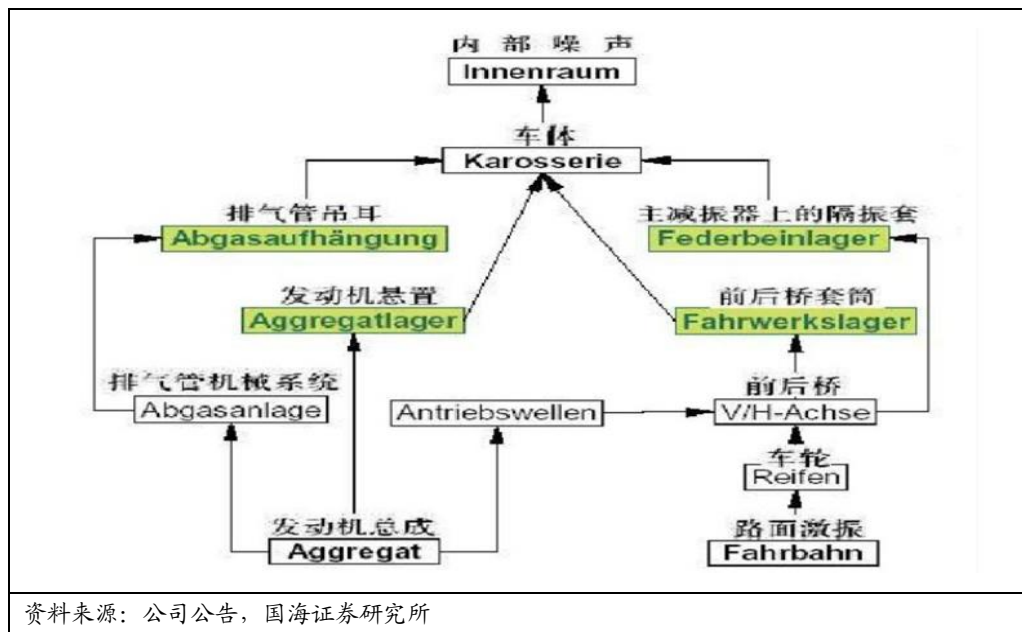
募投项目名称	计划投资额(万元)	已投入募集资金(万元)
汽车转向助力泵扩产和技术升级项目	27,134.64	19,552.68
自动变速箱油泵生产线项目	12,953.83	12,599.87
EPS电机技术研发及产业化项目	6,813.16	5,729.45
EPS电机产业化项目	9,009.06	9,076.97
电液泵技术研发及产业化项目	7,410.71	7,473.28
无钥匙进入及启动系统PEPS产业化项目	6,805.51	6,886.10
转向泵,电机核心部件建设项目	6,355.80	
“年新增50万台电液泵项目”中的“一期5万台电液泵项目”	6,355.80	6,524.18

资料来源：Wind，国海证券研究所

2、 并购德国 CCI， 切入 NVH 大利基市场

NVH 指的是汽车驾驶过程中人能感受到的噪声 (Noise)、 振动 (Vibration) 和粗糙度 (Harshness)， 是衡量汽车行驶舒适度的核心指标。 广义的 NVH 类部件可实现降噪&减震&隔热三大功用， 包括动力总成及底盘减震器 (动力总成悬置&发动机扭振+底盘衬套)、 降噪隔热内饰 (顶棚/主地毯/前围板/行李架隔板) 等。

图 12: 汽车狭义 NVH 核心部件分类



2017年3月，公司公告拟以自筹10亿元+外部投资者华能贵诚出资9.4亿元的现金支付方式，购买德尔企管和实控人李毅先生合计持有的阜新佳创100%的股权。2016年10月阜新佳创已自筹资金通过其全资子公司德国佳创完成了对德国CCI的100%股权收购，2017年4月20日前后公司完成所有交割工作后，CCI成为上市公司德尔股份的全资孙公司。

德国CCI是欧洲优质的豪华车NVH类部件供应商，另少量应用于消费品和工业领域。CCI的主要产品包括汽车引擎舱隔音棉和隔热罩、车身降噪及减震部件等，公司已掌握1000多种材料的特性，并不断推广各种新型聚合物、无纺布类的和耐高温的创新轻质材料，广泛运用包括热压成型、真空成型、聚氨酯发泡成型、冲切等诸多核心技术。NVH类部件的优化，不仅实现了车辆的隔音和隔热效果，也同时达成了车身轻量化，与汽车行业愈加严格的油耗&排放标准相契合。

图 13: CCI 公司产品用途：车身 NVH 类部件

图 14: CCI 公司产品用途：动力总成 NVH 类部件

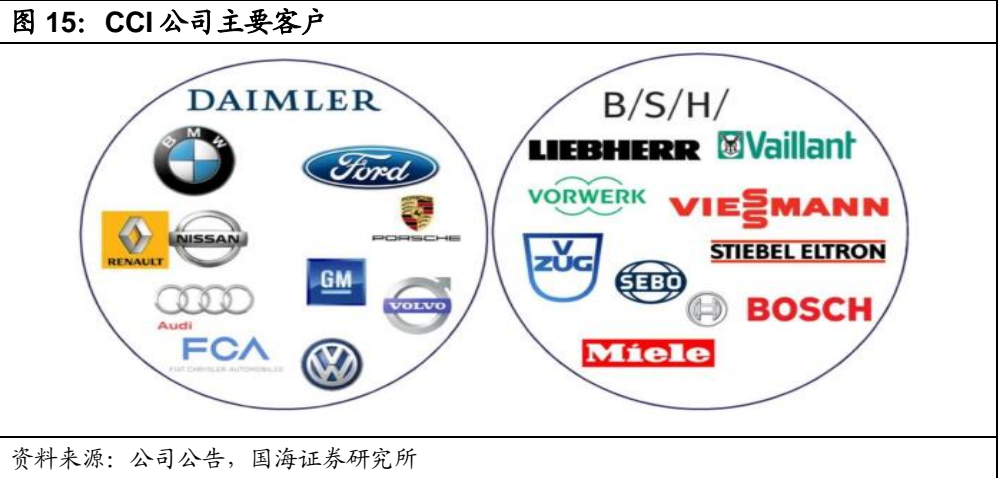


资料来源：公司公告，国海证券研究所

资料来源：公司公告，国海证券研究所

客户层面，CCI 公司采用“本地化生产”战略，能够更加贴近当地市场和客户，在全球范围拥有 10 多家生工厂，分布在欧洲、北美和亚洲等不同地区，长期服务于

戴姆勒集团、大众集团、宝马、福特、雷诺日产等世界级汽车集团，以及 BOSCH、ZUG 等知名家用&工业厂家，总体看海外的客户基础相当稳固。



2017 年 5-12 月，CCI 公司并表后首年实现营业收入 17.25 亿元，占公司全年营收的 67.9%，CCI 的业绩承诺为 2017-2019 年实现扣息归母净利润分别不低于 1.03 亿元（1.33 亿元）、1.19 亿元（实际 1.29 亿元）和 1.34 亿元。此次并购意义重大，一方面，公司实现从较小的车用转向泵市场，迈向容量更大的 NVH 类部件市场，从而显著增厚了收入规模，大幅优化产品结构，中期看可以稳定毛利率中枢（25%-30%）；另一方面，也获得了接触更多海外高端客户和国际化布局的机会，长期看能够熨平国内车市波动对盈利的侵蚀。

德国 CCI 在全球 NVH 类部件同业中具备较强竞争力，其主要竞争对手包括海外的 HPlezer、IAC、IntierAutomotive、Faurecia、Rochling、Atutoneum 等全球优秀企业，国内类似业务企业有中鼎股份、拓普集团等。

表 7: CCI 公司主要竞争对手

	竞争公司	主要产品	主要客户
国内	WEGU（中鼎股份收购）	排气降噪阻尼系统、动力系统降噪阻尼器、底盘系统降噪阻尼器、转向系统降噪阻尼等	宝马、奔驰、奥迪等
	拓普集团	扭震、悬置、衬套等三大类橡胶减震器以及前围板、行李箱隔板、顶棚、主地毯等隔音器，广泛应用于动力总成悬置与底盘衬套	上汽通用、吉利、特斯拉、长安福特、上汽通用五菱、一汽大众等
国际	德国 HP-Plezer	引擎组件及外部配饰件，后背行李箱装饰部件，汽车内饰、绝缘耐温组件等	福特、奔驰、宝马、丰田、标致、大众、奥迪
	卢森堡 IAC	车门配件系统、仪表盘及驾驶员座舱、地板及声音系统、汽车顶棚系统、外饰补充配件等。	日产、丰田、上海通用、本田、沃尔沃、奔驰、上汽、大众、比亚迪、奥迪、道奇、北汽等
	加拿大英提尔	汽车驾驶舱模块、顶棚及车身整装、地毯及声音系统、整车内饰等	Gmpt Spring Hill、customer available 等
	Faurecia（佛吉亚）	汽车座椅、尾气排放控制类产品、内饰件、门板、车门模块、行李架、隔音产品	大众、福特、雷诺日产、PSA、通用、戴姆勒、宝马、FCA、现代、康明斯
	Rochling	板材、隔热板材、 模具隔热板材等	一汽大众、福特、通用、戴姆勒、菲亚特、依维柯、广州汽车、上汽集团、日本马自达、东风、奥迪、德国大陆、博世、法雷奥等

Autoneum	车用隔音设备和热管理设备	华晨宝马、北京奔驰等
----------	--------------	------------

资料来源：公司公告，marklines，wind，国海证券研究所

我们对全球 NVH 类部件的市场容量较为乐观，根据中汽协网络部统计，2018 年全球乘用车销量为 6869 万台，2019 年预计下滑到 6700 万台左右，2020 年到 2022 年全球乘用车销量复合增速保守估计 0%、中性 2%、乐观 4%，2022 年全球狭义 NVH 类减震降噪产品单车配套价值保守估计 1500 元、中性 2000 元、乐观 2500 元。经过中性测算，2022 年全球狭义的 NVH 减震降噪产品市场空间为 1422 亿元，若考虑广义的降噪隔热内饰，以及从底盘减震器可拓展的轻量化悬挂业务，NVH 类部件的总市场容量在 4000 亿元以上。行业龙头佩尔哲收入体量在 600 亿元人民币，当前德国 CCI 收入体量仅为 40 亿元人民币级别，长期看收入增长的天花板尚早，当前不足 5% 的净利率水平也有较大的提升空间。

表 8: 2022 年全球 NVH 减震降噪产品市场空间测算

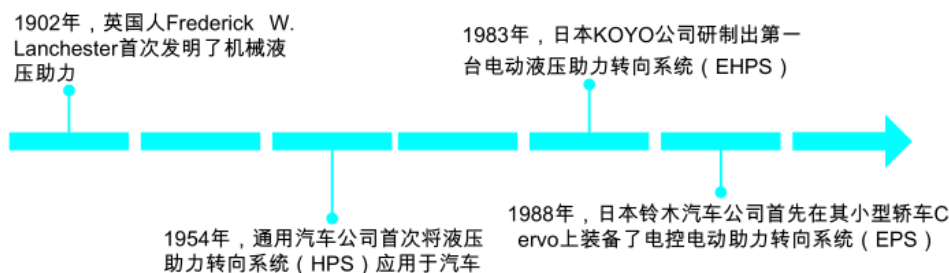
		行业销量复合增速（2020-2022 年）		
		保守（复合增速 0%）	中性（复合增速 2%）	乐观（复合增速 4%）
2022 年全球乘用车销量（万台）		6700	7110	7537
2022 年全球 NVH 减震降噪产品市场空间（亿元）	保守（单车配套价值 1500 元）	1005	1067	1130
	中性（单车配套价值 2000 元）	1340	1422	1507
	乐观（单车配套价值 2500 元）	1675	1778	1884

资料来源：Wind，中汽协，国海证券研究所

3、EHPS 放量，传动系统多品类快速拓展

汽车转向系统功能是按照驾驶员的意愿控制汽车的行驶方向，其可靠性、方便性对保障汽车行驶安全至关重要。按转向能源的不同，目前汽车配装的转向系统分为两大类，即机械转向系统和助力转向系统。完全靠驾驶员体力操纵的转向系统称为机械转向系统，借助发动机或电机的动力进行辅助的转向系统称为助力转向系统。助力转向系统驱动力来源不同，又分为（机械）液压助力转向系统（HPS）、电控液压助力转向系统（EHPS）、电动助力转向系统（EPS）。

图 16: 汽车转向系统发展历程

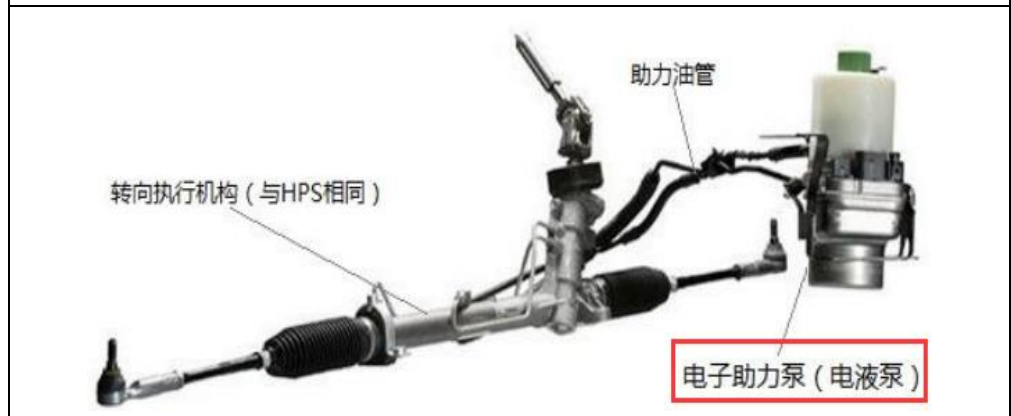


资料来源：公司公告，国海证券研究所

上述的三类助力转向系统由于优缺点不同，适用车型范围也不尽相同。其中，HPS 适用各类商用车和乘用车，缺点在于能耗和液压系统保养维护成本均比较高；EHPS 主要适用于中大型商用车以及大型 SUV/轿车，缺点在于制造与维护成本更高；EPS 主要适用于轿车以及中小型 SUV/MPV，缺点在于扭矩适用范围有限。

EHPS 是 HPS 的基础上改进后的系统，转向油泵不再由发动机直接驱动，而是由电动机来驱动，通过无刷直流电机及其控制单元来驱动油泵实现助力转向，在无需助力转向情况下，控制器将电机控制到最低能耗的转速，与 HPS 系统相比，平均节约的燃油消耗量可达 2%-4%。

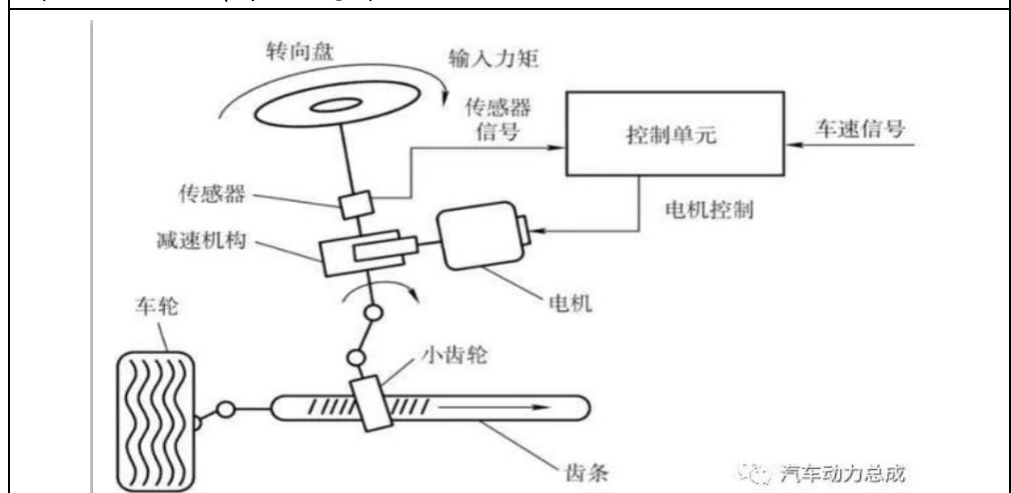
图 17: EHPS 工作原理示意图



资料来源：汽车维修技术网，国海证券研究所

EPS 由电动助力机直接提供转向助力，省去了液压动力转向系统所必需的动力转向油泵、软管、液压油、传送带等。EPS 的核心在于，通过扭矩传感器检测扭矩信号，并将信号发送给 ECU 控制单元，控制单元根据得到的扭矩信号和车速信号，再根据事先标定好的助力曲线决定电机提供多少助力，最终电机提供的扭矩由减速齿轮放大，并传递给小齿轮(Pinion)，驾驶员提供的扭矩和电机提供的扭矩都通过小齿轮传递给齿条(Rack)，齿条横向移动实现转向。

图 18: EPS 工作原理示意图



资料来源：汽车维修技术网，国海证券研究所

对于德尔股份而言，HPS 在乘用车领域内被 EPS 逐步替换已成事实，但考虑到商用车尤其是工程重卡&机械需求的稳定，公司大类 HPS 业务收入（转向泵包括齿轮泵）或能维持约 4-5 亿元的体量。公司未来产品升级井然有序，短中期的重点在于 EHPS 电液泵的放量，长期看在于切换进入 EPS 电机的前装市场。其中，电液泵是电机与液压泵相结合的产物，在液压传动系统中起传递和转换能量的作用。从结构上看，与传统电机-泵组相比，具有较小的体积和较高的功率质量比，结构高度集成的同时提高了可靠性，EHPS 电液泵是纯电动新能源商用车的较好选择，也是混合动力新能源乘用车兼容大扭矩和保留驾控感的优秀解决方案。

EPS 电机(250 元-300 元/台)虽然单品价值量也高于 HPS 油泵(200-250 元/台)，但直流无刷大电机国内企业的研发能力远落后于博世、ZF、NSK、捷太格特、耐世特等外资企业，且 EPS 在国内乘用车的渗透率已经超过三分之二。因此，我们相对更加看好公司的 EHPS 电液泵的放量前景，不到 5%的渗透率、相对更好的竞争格局（ZF 和捷太格特），以及单台达到 900-1000 元的价值量，都是公司不断加码投资的核心缘由。

公司自 2015 年上市以来，累计投资 4.44 亿元用于电液泵技术研发及产业化项目，累计电液泵产能达到 55 万台/年。目前，公司电液泵产品已实现批量供货北美克莱斯勒、上汽商用车、东风襄旅和郑州日产，此外公司已成为江铃、东风风行、吉利商用车等客户的定点供应商。我们预计，公司的电液泵产能偏紧，2021 年可能实现满产暨 5.5 亿元-6 亿元的收入贡献，且长期毛利率有望超过 30%。

在转向系统的 EHPS 之外，我们还看好公司在传动系统内的产品延展空间。2013 年起，公司开始小批量生产变速箱油泵，主要功用是控制离合器的结合和释放、给运动部件提供冷却和润滑油液、给液力变矩器供油等。2015 年以来，公司合计新增投资 3.38 亿元用于自动变速箱油泵的扩产（100 万套），已实现向上海汽车变速器（6 速湿法 DCT360）、柳州上汽变&南京邦奇（8 速模拟 CVT）、山东盛瑞（8AT）、湖南 DSI（6AT）、湖南容大（6 速模拟 CVT）等各种技术类型的 Tier 1 供应商批量供货，新定点包括长城和吉利的 7 湿 DCT。我们认为，公司订单直接受益于自主品牌汽车自动挡占比提升的市场需求，150 万台 AT 油泵产能可以支撑约 3 亿元收入，对应 2022 年国内燃油车自主自动变装机量约 20%的配套比例，毛利率有望快速修复到 20%-25%的合理区间。

表 9：2019-2022 年国内乘用车市场自动变速器渗透率测算明细

	Y2016	Y2017	Y2018- 5.4%下滑	Y2019- 10%下滑	Y2020- 7%增长	Y2021- 3%增长	Y2022- 8%增长
中国狭义乘用车产量	2347	2442	2311	2080	2225	2292	2475
新能源乘用车合格证狭义产量	31.8	55.2	100.4	103	140	200	280
狭义燃油车总产量 (自主+合资)	2315	2387	2210	1977	2085	2092	2195
燃油车手动装机量	883	756	619	483	474	440	422
燃油车自动变装机量	1432	1631	1591	1494	1611	1652	1774
整体渗透率	61.9%	68.3%	72%	76%	77%	79%	81%
自主燃油车产量	944	978	949	825	908	953	1010
自主自动变装机量	389	487	531	503	581	639	707
自主渗透率	41.2%	49.8%	56%	61%	64%	67%	70%
合资燃油车产量	1371	1409	1262	1151	1178	1139	1185
合资自动变装机量	1043	1144	1060	990	1030	1014	1067
合资渗透率	76.1%	81.2%	84.0%	86.0%	87.5%	89%	90%

资料来源：盖世汽车网，wind，国海证券研究所

除自动变速器油泵之外，公司 2019 年下半年已累计两次出手，总投资 9700 万元（威曼动力/爱卓汽车）在常州新北区收购土地与厂房拟进行扩产。考虑到 2019 年 12 月，公司公告收到格特拉克（江西）传动系统有限公司的 DCT 变速箱离合器电机和换挡电机定点函，我们认为公司在自动变速器油泵之外的拓展再次获得突破，大传动总成内的多品类直流无刷小电机供应前景同样广阔。参照 EPS 电机对转向液压泵的价值量对比，非油泵类的传动系统电机收入规模应当也在 2-3 亿元量级。

4、EOP 到 APA，机电一体化迈向自动驾驶

作为汽车零部件系统供应商，公司紧跟汽车智能化发展趋势，不断丰富产品线，已实现从机械泵+电机&电控整合为各类电泵，最终系统集成成为 L2 自动驾驶产品的迭代升级。公司核心的超低噪音、高效率、高性能车用直流无刷电机可批量供货用于动力、转向、传动、制动、热管理五大系统，除自身转向系的 EPMS、传动系的 EOP、热管理的 EWP、动力系的 PEPS 配套之外，制动系的刹车、驻车、蓄能电机整合正通过自动驾驶执行端开花结果。

- 1、自动变速器电子泵（EOP）——公司依托变速箱油泵和无刷直流电机、电控及汽车电子系统的开发经验，进一步集成开发出自动变速器电子泵（EOP），已实现批量供货于上汽乘用车、江淮汽车等客户，同时也得到福特中国、一汽集团、广汽乘用车、东安三菱等客户定点，其中为福特中国研发设计的新产品，已经完成样件制造，正在进行测试；为广汽乘用车、一汽集团、双林、东安三菱等客户研发设计的新产品，已经进入研发设计的末期阶段，即将转入批量生产。
- 2、电子水泵（EWP）——公司正在开发用于新能源车热管理系统的电子水泵，能够按需为混合动力电动汽车的发动机、纯电动汽车的三电系统、功率电子冷却系统、以及涡轮增压进气的冷却系统提供流量持续可调的冷却液。目前公司已与新能源汽车领域内的多家主机厂进行业务交流与对接，并组织实车装机试验。首款 80W 级电子水泵已完成概念样机设计及量产样机设计验证，目前正处于正式量产准备阶段；30W~60W 级电子水泵的概念设计也已经开始，2020 年初计划完成最终设计定型。
- 3、无钥匙进入及启动系统（PEPS）——公司已实现郑州日产、江铃汽车、重庆力帆、郑州海马、国机智骏、江西五十铃、江铃福特、上汽红岩等多个整车企业的定点和批量供货，同时与上汽乘用车、东风商用车、奇瑞商用车等完成技术对接，未来公司将持续开拓重卡、轻卡、皮卡、乘用车等多领域市场。
- 4、电子真空泵（EVP）——公司目前还处于为一汽海马等少数客户进行小批量准备样件的阶段，主要解决的是非传统动力汽车的真空源问题，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 EVP。当传感器监测到助力器真空度不足时，EVP 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。

表 10: 智能电动汽车三大电泵需求分析

电泵类型	应用系统	纯电动车	混合动力车	中低端传统汽车	高端传统汽车
电子水泵	电池、电机、混动发动机、涡轮增压冷却系统	1-2 个	2-3 个	无	1 个
电子真空泵	制动系统	1 个	1 个	无	0-1 个
EOP 电泵	传动系统	1 个	1 个	无	0-1 个

资料来源：电动汽车资源网，国海证券研究所

如果进一步上升到自动驾驶领域，公司初步实现了 L2 级别的布局：1、感知端，融合 360 全景影像的全自动泊车系统（APA）已经进入样件装车调试阶段，并获得郑州海马的定点，计划 2020 年完成首个量产任务；2、执行端，公司自主研发的高速公路辅助驾驶系统 HWA 当前已突破技术瓶颈，预计 2019 年下半年向客户交付功能样车。3、控制端，融合车身控制模块 BCM 和网关控制器 Gateway 的车身域控制器，能大大降低整车厂的供应链管理成本，目前已经成功与上汽乘用车、广汽新能源、北汽股份、北汽新能源、奇瑞商用车等厂商完成技术交流。

目前全球公认的汽车自动驾驶技术分级标准有两个，分别由美国高速公路安全管理局（NHTSA）和国际自动机工程师学会（SAE）提出。中国自己的国标，暨由长安汽车、中汽中心牵头制定的《汽车驾驶自动化分级》国家标准，目前通过了全国汽车标准化技术委员会评审，并将于 2020 年正式发布。我们认为，中国版自动驾驶国标将成为整个智能网联汽车标准体系的最核心组成部分，并为后续的自动驾驶相关法律、法规制定，产业发展强制标准的出台提供支撑。

表 11: 海外对于自动驾驶技术分级的标准界定

自动驾驶分级		名称	定义	驾驶操作	周边监控	接管	应用场景
NHTSA	SAE						
L0	L0	人工驾驶	由人类驾驶者全权驾驶汽车。	人类驾驶员	人类驾驶员	人类驾驶员	无
L1	L1	辅助驾驶	车辆对方向盘和加减速中的一项操作提供驾驶，人类驾驶员负责其余的驾驶动作。	人类驾驶员和车辆	人类驾驶员	人类驾驶员	限定场景
L2	L2	部分自动驾驶	车辆对方向盘和加减速中的多项操作提供驾驶，人类驾驶员负责其余的驾驶动作。	车辆	人类驾驶员	人类驾驶员	
L3	L3	条件自动驾驶	由车辆完成绝大部分驾驶操作，人类驾驶员需保持注意力集中以备不时之需。	车辆	车辆	人类驾驶员	
L4	L4	高度自动驾驶	由车辆完成所有驾驶操作，人类驾驶员无需保持注意力，但限定道路和环境条件。	车辆	车辆	车辆	
	L5	完全自动驾驶	由车辆完成所有驾驶操作，人类驾驶员无需保持注意力。	车辆	车辆	车辆	所有场景

资料来源：新车评网，国海证券研究所

我们认为，智能汽车是汽车电子产业链皇冠上的明珠，主要上下游细分行业如辅助驾驶模块、车辆电控执行机构、车机软硬件系统（数据的传输/集成）、TSP 数据变现（B 端运营对接车企+交通平台/C 端应用暨内容服务）等均有非常较大的产业空间。更关键的是，高级别传感器、高精度地图、机器视觉芯片等领域，国内零部件企业进入难度较高，只有通过机电一体化去深耕执行端的系统集成，直接作为一级供应商进入前装配套体系，才是较为可行的自动驾驶路径。

表 12: 智能汽车总体分析框架

智能驾驶	环境感知	狭义外部	红外扫描、激光测距、雷达 (超声波/毫米波/激光)	摄像头 (单目/双目/多焦距)
		广义外部	定位系统 (存量高精度地图/卫星/基站/惯导)	
		车辆自身	主机动态数据采集 (TBOX/车身传感器)	
	决策控制	芯片是前提(处理阈值要求高) 算法是基础 (数据识别+匹配)	域控制器是核心	
规划执行	路径规划: 车机导航 电控执行: 动力+传动+制动+转向+ 灯光系统	V2X反馈通信 (车车交互+智能交通)		

网联互通 是智能汽车助推器- (狭义即TSP) 数据传输 (芯片/传感器/CAN) 数据集成 (T模块协议/TBOX/智能车机) 数据变现之平台运营 (B端V20/V2M/V2X) 数据变现之平台应用 (V2C+C端V20)	单车硬件	V2C (当下)	基础——手机映射/ 语音交互	增值——应用商店内容服务 /信息共享	
		V2M (封闭)	监控测试/数据采集/安全防护		
	云硬件平台	V20 (破冰)	调度定位/监控诊断	保险 (代理+UBI) 后市场 (维修保养+二手车+ 汽车金融+用车共享)	
		V2X (未来)	车车交互	智能交通	

资料来源: 国海证券研究所

5、盈利预测与评级

预计公司 2019/2020/2021 年 EPS 为 0.80/1.40/1.90 元,对应当前(12 月 30 日收盘) 股价 PE 分别为 55/32/23 倍,首次覆盖,给予“买入”评级。我们认为,德尔股份是国内少有的从机械类单品向机电一体化多品类拓展的成功范例,加之外延并购带来了高端化和国际化的更多机遇,公司旗下的 EHPS、自动变速箱油泵、传动小电机、汽车电子产品群 (EOP&PEPS&EVP)、NVH 等诸多品类均具备广阔的市场空间,长期成长之门已然徐徐开启。

表 13: 2018-2022 年公司主要经营指标及预测

预测指标	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入 (百万元)	3821	4012	4300	4607
增长率 (%)	50%	5%	7%	7%
归母净利润 (百万元)	134	87	153	208
增长率 (%)	2%	-35%	76%	36%
摊薄每股收益 (元)	1.28	0.80	1.40	1.90
ROE (%)	6.92%	4.54%	8.10%	11.23%

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

6、风险提示

- 1) 新产品拓展不及预期的风险;
- 2) 汽车市场销量不及预期的风险;
- 3) 收购标的业绩不达预期的风险;
- 4) 募投项目建设不及预期的风险。

附表：德尔股份盈利预测表

证券代码:	300473.SZ				股价:	44.27	投资评级:	买入	日期:	2019-12-30
财务指标	2018	2019E	2020E	2021E	每股指标与估值	2018	2019E	2020E	2021E	
盈利能力					每股指标					
ROE	7%	5%	8%	11%	EPS	1.28	0.80	1.40	1.90	
毛利率	26%	26%	26%	27%	BVPS	18.31	17.38	17.11	16.75	
期间费率	18%	19%	21%	20%	估值					
销售净利率	4%	2%	4%	5%	P/E	34.63	55.63	31.63	23.29	
成长能力					P/B	2.42	2.55	2.59	2.64	
收入增长率	50%	5%	7%	7%	P/S	1.22	1.21	1.13	1.05	
利润增长率	2%	-35%	76%	36%						
营运能力					利润表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	
总资产周转率	0.81	0.83	0.89	0.94	营业收入	3821	4012	4300	4607	
应收账款周转率	4.95	4.95	4.95	4.95	营业成本	2832	2983	3181	3384	
存货周转率	3.91	3.91	3.91	3.91	营业税金及附加	8	8	9	10	
偿债能力					销售费用	140	147	158	169	
资产负债率	59%	60%	61%	62%	管理费用	460	613	630	675	
流动比	1.06	1.03	1.03	1.03	财务费用	78	120	100	80	
速动比	0.67	0.64	0.64	0.64	其他费用 / (-收入)	(25)	(25)	(20)	(15)	
资产负债表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	营业利润	176	115	202	274	
现金及现金等价物	363	356	365	385	营业外净收支	1	0	0	0	
应收款项	773	811	869	932	利润总额	177	115	202	274	
存货净额	725	766	817	869	所得税费用	42	27	48	65	
其他流动资产	85	90	96	103	净利润	135	88	154	210	
流动资产合计	1946	2022	2147	2289	少数股东损益	1	1	1	1	
固定资产	922	830	747	672	归属于母公司净利润	134	87	153	208	
在建工程	109	109	109	109	现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	
无形资产及其他	309	278	250	225	经营活动现金流	124	264	268	319	
长期股权投资	0	0	0	0	净利润	135	88	154	210	
资产总计	4719	4840	4853	4895	少数股东权益	1	1	1	1	
短期借款	80	80	80	80	折旧摊销	116	123	111	100	
应付款项	639	676	720	766	公允价值变动	0	0	0	0	
预收帐款	4	4	4	4	营运资金变动	(128)	53	2	9	
其他流动负债	1108	1208	1281	1365	投资活动现金流	(355)	(75)	83	75	
流动负债合计	1831	1968	2085	2216	资本支出	(243)	92	83	75	
长期借款及应付债券	726	726	650	600	长期投资	12	0	0	0	
其他长期负债	224	224	224	224	其他	(124)	(167)	0	0	
长期负债合计	950	950	874	824	筹资活动现金流	269	(104)	(258)	(298)	
负债合计	2781	2918	2960	3040	债务融资	590	0	(76)	(50)	
股本	105	110	110	110	权益融资	0	0	0	0	
股东权益	1938	1922	1894	1856	其它	(321)	(104)	(183)	(248)	
负债和股东权益总计	4719	4840	4853	4895	现金净增加额	57	86	93	96	

资料来源：Wind 资讯、国海证券研究所

【汽车组介绍】

潮浩，上海交通大学工学学士，经济学硕士，八年证券从业经历，目前负责汽车行业上市公司研究。
 王炎太，上海交通大学金融学学士，美国福特汉姆大学数量金融硕士，2018 年加入国海证券研究所。

【分析师承诺】

潮浩，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，以勤勉的职业态度，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。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；
 中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；
 回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；
 增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；
 中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；
 卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、

本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。