

投资评级：强烈推荐（首次）

分析师

李金锦 010-88366060-8862

Email:lijinjin@cgws.com

执业证书编号:S1070517060001

联系人（研究助理）：

凌春 021-31829704

Email:lingchun@cgws.com

从业证书编号:S1070116010057

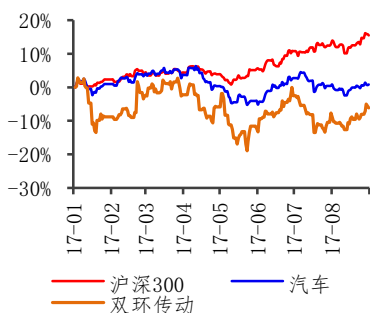
市场数据

目前股价	10.4
总市值（亿元）	70.38
流通市值（亿元）	56.00
总股本（万股）	67,674
流通股本（万股）	53,847
12 个月最高/最低	13.87/9.08

盈利预测

	2017E	2018E	2019E
营业收入 （百万）	2,543	3,433	4,534
(+/-%)	45.9%	35.0%	32.1%
净利润 （百万）	230	342	456
(+/-%)	23.9%	48.5%	33.6%
摊薄 EPS	0.34	0.50	0.67
PE	31	21	16

行业表现



数据来源：贝格数据

自动变速箱国产化助力公司成齿轮行业龙头

——双环传动（002472）公司深度报告

投资建议

国内自动变速箱国产化浪潮将至，自动变速箱需求和供给侧都在发生着明显的改善。公司作为国内少数定位于车辆齿轮专业供应商，目前已经具备自动变速箱齿轮规模量产能力，且进入了国内多数自动变速箱企业齿轮配套体系。在齿轮行业高技术，高资本和高客户粘性的壁垒下，我们认为，公司有望独享自动变速箱国产化盛宴。综上，我们预计公司 2017-2019 年 EPS 分别为 0.34、0.50 和 0.67 元，对应 PE 分别为 31X、21X 和 16X，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

投资要点

- **国内专业的高精度齿轮生产商。**公司将自身市场定位于较少企业涉足的专业化齿轮零件生产制造领域，长期专注于齿轮零件及相关产品的生产和制造。双环拥有世界领先的齿轮制造设备，整体装备水平处于行业领先地位，采用锻造切削工艺，具备加工高精度齿轮的能力。公司主要的生产工厂包括玉环工厂、江苏双环、嘉兴双环和重庆神箭几个生产基地。公司齿轮产品以圆柱形齿轮为主，包括盘式齿轮和轴式齿轮，可以细分为乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮。
- **自动变速箱国产化带来齿轮行业大机会：**1）不同于国际自动变速箱巨头的自制模式，国内自动变速箱企业将普遍采用外购齿轮模式：这与国内自动变速箱企业技术成熟度，齿轮行业本身重资产属性有关（详见报告 3.1 部分分析）。2）齿轮总成单一价值量大，约占变速箱价值的 18% 左右，依据我们对国内自动变速箱需求的判断，预计到 2020 年仅自主自动变速箱齿轮市场规模就在 160 亿左右，如果考虑未来外资变速箱企业齿轮国产化需求，则总体齿轮规模在 400 亿。3）自动变速箱齿轮在精度要求上明显高于手动变速箱，自动变速箱齿轮加工制造存在较高的技术门槛，注定成为寡头垄断市场。虽然我国有成熟的手动变速箱齿轮生产企业，但这类企业通常集中在中低端市场，不能直接转化为自动变速箱齿轮产能，需要大规模的设备投入，与较长时间的加工经验积累。
- **双环在自动变速箱齿轮上具备明显优势，将获取大部分市场份额：**与主要竞争对手对比，双环传动至少存在 3 方面的明显优势：1）**专注于齿轮零部件领域：**公司多年来就定位于纯粹的齿轮零部件供应商，目前国内做齿轮零部件的企业多数转向为变速器总成的生产，比如蓝黛传动和中马传动，变速箱总成是这类企业的主要业务，更多研发资源倾向于对变速箱总成的研制上。2）**自动变速箱齿轮具备先发优势，技术积累时间长，设备领先：**2010 年就开始研发布局自动变速箱齿轮，2010 年上市后更是借助资本市场，连续多

年加大对自动变速箱齿轮的投入。2011 具备小批量生产能力，2015 年-2016 年大规模配套比亚迪，上汽双离合变速箱，领先于国内竞争对手。3) 已成为多个自主自动变速箱企业齿轮供应商，客户粘性高：公司 2015 年与上汽变速箱签订合作协议，成为上汽 DCT360 双离合变速箱企业齿轮独家供应商；2017 年和盛瑞传动签订合资合作协议，双方将建立合资企业，为盛瑞 8AT 变速箱提供齿轮总成；公司自动变速箱齿轮客户还包括比亚迪、东安动力、邦奇、广汽、采埃孚等主流企业。

- **风险提示：**商用车、工程机械业务明后年大幅低于预期；下游客户自动变速箱业务推广大幅低于预期等。

目录

1. 公司概况.....	5
2. 专业齿轮零件生产商.....	6
2.1 齿轮行业概述.....	6
2.2 双环传动—专业齿轮零件供应商.....	9
3. 自动变速箱齿轮龙头.....	13
3.1 自动变速箱国产化下的齿轮行业.....	13
3.2 双环传动自动变速箱齿轮竞争优势分析.....	15
4. 盈利预测与估值.....	18
5. 风险提示.....	19
附件：估值表.....	20

图表目录

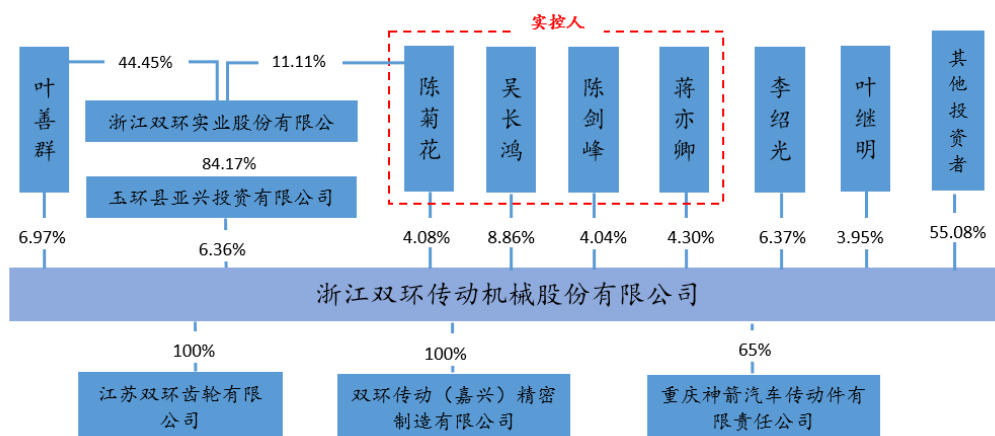
图 1: 公司股权结构	5
图 2: 齿轮行业分类以及应用	6
图 3: 圆柱形齿轮和锥形齿轮	7
图 4: 切削工艺的流程	8
图 5: 精密锻造工艺	9
图 6: 营业收入构成	10
图 7: 毛利润构成	10
图 8: 各类齿轮营业收入占比	10
图 9: 各类齿轮营收增速	10
图 10: 前五大客户收入贡献占比	12
图 11: 人均产值对比-2016 (万元/人)	12
图 12: 主要齿轮企业购置固定资产等的现金支出:	12
图 13: 各业务毛利率情况	13
图 14: 管理费用对比	13
图 15: 我国乘用车自动挡占比	13
图 16: 自主品牌自动车型销量增速	13
图 17: 天津爱信变速箱工艺	14
图 18: 大众汽车天津变速箱厂-齿轮热处理车间	14
图 19: 蓝黛传动收入结构	16
图 20: 蓝黛传动 4AT 零部件	16
图 21: 中马传动收入结构	17
图 22: 中马传动变速箱齿轮客户	17
表 1: 公司产品运用领域及主要客户	11
表 2: 中马传动正在研发的项目-自动变速箱多个项目仍处于试制阶段	17
表 3: 2017-2019 年主要业务收入预测 (单位: 万元)	18

1. 公司概况

双环传动是由双环有限于 2006 年整体变更设立的股份有限公司，2010 年 9 月 10 日完成 A 股上市。公司定位于专业齿轮零件生产商，起家于摩托车、商用车、工程机械及电动工具领域的齿轮制造。早在 2007 年，公司在国内齿轮零件专业企业中的市场占有率就达到了第二的地位，2008 年排名第一。

公司实际控制人为陈菊花、吴长鸿、陈剑峰和蒋亦卿，截止 2016 年，实际控制人直接和间接持股 21.94%。其中，吴长鸿为公司董事长、总经理，蒋亦卿为公司董事和副总经理。

图 1：公司股权结构



资料来源：公司公告，长城证券研究所

■ **主要子公司及参股公司概况：**公司目前由浙江事业部、江苏双环、嘉兴双环、重庆神箭等构成。

- ✓ **浙江事业部：**位于浙江省台州市玉环县，是原公司总部所在地。事业部目前由四个制造分厂和一个锻造子公司构成。一分厂专业生产摩托车、沙滩车和乘用车齿轮；二分厂专注于乘用车、商用车、工程机械的发动机、变速箱、分动箱、高端减速机等领域的齿轮生产；五分厂主要从事商用车、非道路工程机械的变速箱、发动机、车桥三大部位的齿轮研发及生产；六分厂产品主要应用于乘用车变速箱、分动箱和农业机械发动机、变速箱等领域；事业部具备年生产超过 3500 万件，年产值超过 15 亿元的齿轮零件生产能力。
- ✓ **江苏双环齿轮有限公司：**双环传动全资子公司，于 2006 年 12 月正式投产，位于江苏淮安市经济开发区。江苏双环拥有锻造、电动工具齿轮、桥齿、精密成型四个制造分厂。锻造分厂主要从事齿轮锻件的生产加工；电动工具分厂主要从事工程机械、电动工具等小模数齿轮的生产加工；桥齿分厂主要从事大中型的伞型齿轮的生产加工；精密成型分厂专攻自动变速箱及分动箱的齿坯产品。公司目前具备年产 2 万吨普通锻件，1200 万件小模数齿轮生产能力，50 万套伞型齿轮和 2000 万套高精密度齿坯的生产能力。
- ✓ **嘉兴双环：**位于浙江省桐乡市经济开发区，成立于 2015 年 11 月，注册资本 1.58 亿元人民币，是双环传动全资子公司。嘉兴双环一期以上汽 DCT360 项目为依托，

配置世界领先的加工和检测设备。项目第一期第一轮投资达 2.5 亿元人民币，员工近 200 人，具备建设 DCT360 项目 8 个齿轮年产 24 万套的生产能力，第二轮追加投资额 2.5 亿元人民币，年产值达到 5.0 亿元人民币。项目第一期第二轮追加投资额 2.5 亿元人民币，员工人数达到 300 人左右，建设 DCT360 项目全套 13 个齿轮年产 24 万套生产能力，同时公司正积极接洽开发新能源汽车齿轮，为后续发展奠定基础。

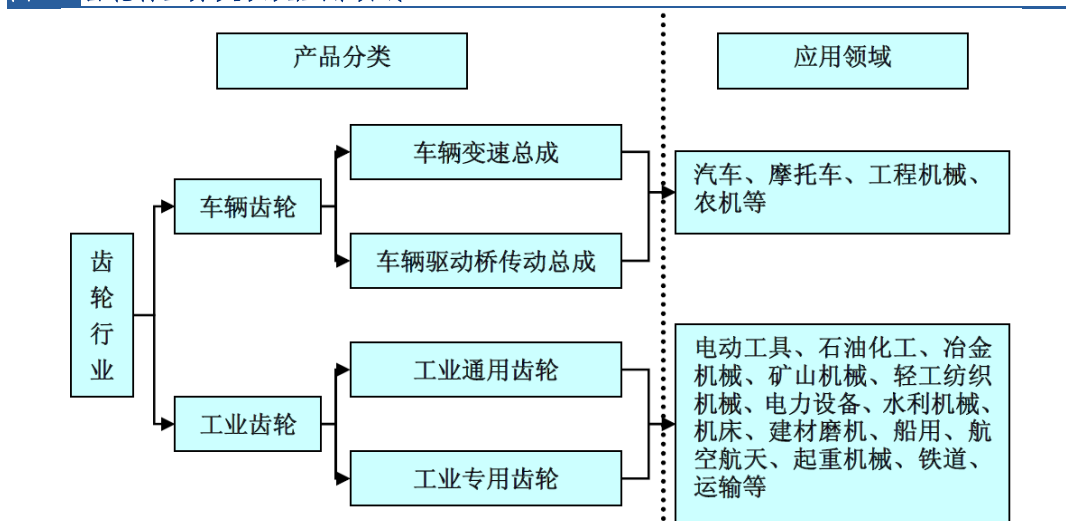
- ✓ **重庆神箭：**2017 年 3 月公司通过竞拍的形式，以 10318.258996 万元人民币收购重庆机床旗下子公司重庆神箭 65% 的股权。公司通过收购重庆神箭实现其在重庆的战略布局，借重庆神箭的现有基础实现快速的发展。

2. 专业齿轮零件生产商

2.1 齿轮行业概述

- **齿轮的定义与分类：**齿轮是轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件，齿轮传动装置是由多个齿轮组成的传动机构，利用齿轮的啮合原理，将原动机的转速转换到所需要的转速，并得到相应的扭矩。
- ✓ **齿轮分类：**按照应用领域，大致分为车辆齿轮和工业齿轮两大类，汽车齿轮主要包括车辆变速总成和车辆驱动桥传动总成。其中车辆齿轮占主体，大约占整个齿轮市场的 60% 以上，且车辆齿轮单一型号销量大，易于实现批量化生产。工业齿轮包括工业通用齿轮和工业专用齿轮，工业齿轮产品的品种繁多，使用情况更为复杂，批量化生产难度较大，尤其是工业专用齿轮装置随主机要求，需要特殊设计和配套，仅有小部分为系列化标准产品，绝大多数为单件小批量，多品种生产。本文将重点分析车辆齿轮领域。

图 2：齿轮行业分类以及应用领域



资料来源：公司公告 长城证券研究所

- ✓ 根据齿轮齿形形状，齿轮又分成圆柱形齿轮和锥形齿轮（又称为伞型齿轮）两大类，圆柱齿轮又可分为盘类和轴类齿轮，其加工工艺主要有滚剃和滚磨两种，锥形齿轮加工工艺主要为铣齿，锻造工艺等。在使用领域上，圆柱形齿轮大量运用在汽车变速箱中，锥形齿轮以减速器，差速器以及车桥驱动等传动装置上。

图 3：圆柱形齿轮和锥形齿轮

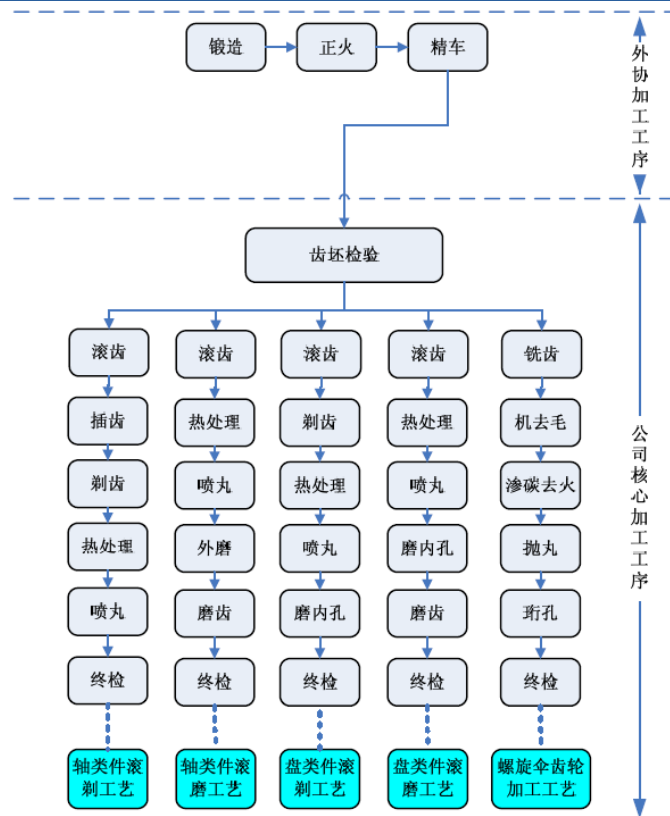


资料来源：网络公开资料，长城证券研究所

- **齿轮等级划分：**不同应用领域对齿轮要求不一，家用轿车更关注舒适度，驾乘体验等，对齿轮的精度要求更高。而农机、工程机械和商用车要求较低。齿轮精度划分为 12 个等级，其中 0 级是精度最高的齿轮，0-3 级主要为标准测量齿轮，4-6 级齿轮为高精度传动齿轮，7-8 级为普通的传动齿轮，9-12 级为低档齿轮。其中，手动变速箱，尤其是运用在商用车、微型乘用车等齿轮精度通常在 7-8 级，这也是国内大部分齿轮企业主要集中领域。
- **齿轮制造工艺：**不同精度下的齿轮要求不同的制造工艺，目前齿轮有三大制造工艺，切削工艺、精密锻造工艺和粉末冶金工艺。粉末冶金应用的还比较少，我们重点比较切削工艺和精密锻造工艺。
 - ✓ **切削工艺：**切削工艺是目前变速箱齿轮的主流工艺，该工艺优势在于能实现更高的精度要求。乘用车自动变速箱齿轮对精度要求较高，通常在 5-6 级水平。从目前的制造水平上，切削工艺是能够实现大规模量产的。而精密锻造基本能量产 7 级左右的齿轮水平，5-6 级还没有实现规模量产。切削工艺主要劣势在于生产成本较高，材料利用率不高。

工艺流程：滚齿、磨齿是该类工艺的核心环节，除了较高的设备投入外（德国 KAPP 的磨齿机售价 850 万一台），还需要长期的制造经验积累。

图 4：切削工艺的流程



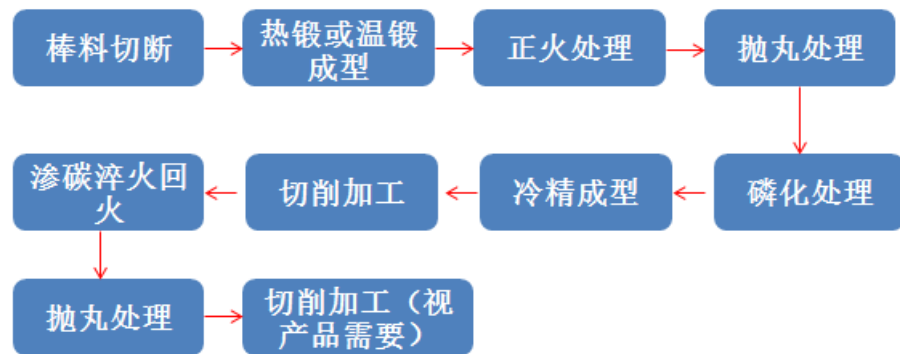
资料来源：双环传动招股说明书 长城证券研究所

- ✓ 精密锻造：精密锻造是指不需要或者仅需要少量的切削加工就能满足工艺要求的锻造工艺。根据锻造温度在再结晶温度的对比，又可以分为热锻、温锻、冷锻或冷温热复合锻造，即在温度之上为热锻。20 世纪 50 年代，由于缺乏足够的齿轮加工机床，德国人开始用热锻工艺试制锥形齿轮。热锻工艺在我国起步于 20 世纪 70 年代，成熟与 80 年代。热锻模式通常能实现 8-9 度的齿轮，高于 8 度的齿轮直接用热锻的工艺则难以实现。冷锻是在室温下进行的精密锻造工艺，冷锻工艺具有如下特点：工件形状和尺寸较易控制，避免高温带来的误差；工件强度和精度高，表面质量好，能更实现更高精度的齿轮产品。目前通过热温冷复合锻造工艺可以实现 7 级精度齿轮的规模生产，但 5-6 级精度齿轮目前处于样件阶段。

精密锻造的优势在于生产成本低，对材料的利用率高，模具成型后，生产效率较高，弱势在于精度难以达到主体齿轮要求，目前汽车齿轮中，主要是变速器（对精度要求不高，7 级就可以实现），结合齿，倒挡齿轮等，单车价值量不大。

工艺流程：精密锻造工艺的核心技术在于模具开发和精密制造，对锻压设备投入较大，通常设备也是进口自日本，德国等。

图 5：精密锻造工艺



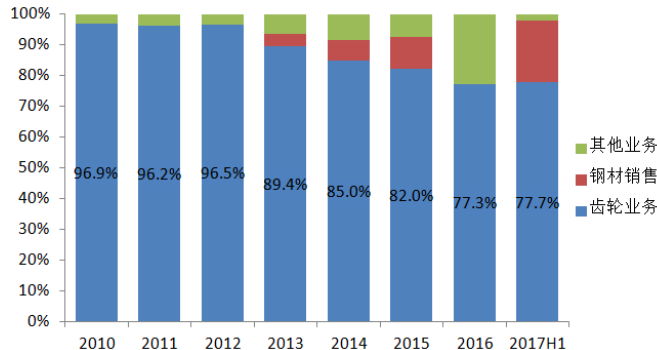
资料来源：《精密锻造成型技术在汽车齿轮行业的应用》 长城证券研究所

- **齿轮行业是技术、资本密集行业：**无论哪种工艺，齿轮行业都需要高昂的设备投入，其中切削工艺需要投入滚齿和磨齿机设备，这些设备基本进口自日本、德国。德国 KAPP 磨齿机单价在 850 万人民币左右。以双环传动的自动变速箱募投项目为例，2017 年公司发行可转债，募投项目之一为自动变速器二期扩产项目，项目投资总额 5.33 亿，其中设备购置及安装费用为 4.11 亿，占投资额的 77.18%；嘉兴双环 DCT 自动变速箱齿轮扩产项目总投资 3.92 亿，设备购置及安装费用 2.87 亿，占投资总额 73.07%；江苏双环自动变速箱核心零部件项目总投资 3.23 亿，设备购置及安装费用 2.51 亿，占投资总额 77.54%。可见，对于齿轮行业，尤其是精度更高的自动变速箱齿轮设备投入是一项巨大的资本支出。另外，齿轮属于技术密集型行业，由于齿轮产品对性能的要求较高，因此，齿轮企业的工艺技术水平和技术储备要求也较高。
- **当前车辆齿轮以自给自足模式为主，第三方供应商为辅：**国内齿轮主要配套手动变速箱，差速器，车桥传动装置和发动机等。在产业链初期，零部件企业发展滞后于主机厂，且齿轮总成单价较高，因此，几乎所有主机厂（整车企业、发动机企业或变速箱厂）都有自己齿轮厂，采用自制齿轮模式。自给自足一直是车辆齿轮行业的主流模式，如上汽集团旗下上汽齿轮厂、一汽集团长春齿轮厂、东风汽车的东风齿轮厂、江淮汽车六安齿轮厂、北汽集团的北汽齿轮厂、爱信的唐山爱信齿轮厂、潍柴动力旗下株洲齿轮厂，蓝黛传动（既有变速箱也有齿轮业务）。除此之外，还存在一些少量专注于车辆齿轮零件的第三方企业，主要承接主机厂分配的齿轮业务，如双环传动、精锻科技、东睦股份等。第三方齿轮零部件企业承接的业务特点主要是单一批量不大，或者造型复杂，难度较大的齿轮业务。
- **自动变速箱与手动变速箱齿轮差异大：**虽然经过几十年的发展，我国已经形成了完整的手动变速箱产业链，但除了一部分精度要求不高的轴类，外啮合齿轮、箱体外，我国已有的手动变速箱产业链能够直接服务于自动变速箱的非常有限，齿轮也不例外。自动变速箱齿轮精度高，对齿轮钢，生产加工设备都有较高的要求。目前我国齿轮企业产品主要集中在手动挡领域，第三方齿轮企业数量多，从事齿轮生产的企业超过千家，中小型企业较多，TOP10 营业收入占比约 20%，市场集中度低，产品集中在中低端，目前能规模量产高精度齿轮企业仍然比较少。

2.2 双环传动—专业齿轮零件供应商

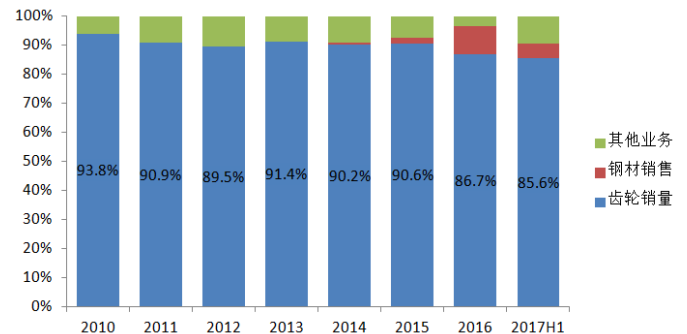
公司定位于专业第三方齿轮零部件生产商：公司自上市以来，齿轮业务一直是第一大业务，以圆柱形齿轮为主，工艺上通过切削加工完成。2017 年上半年，齿轮营业收入占比 77.7%，毛利润贡献占比多年超过 80%。

图 6：营业收入构成



资料来源：公司公告，长城证券研究所

图 7：毛利润构成

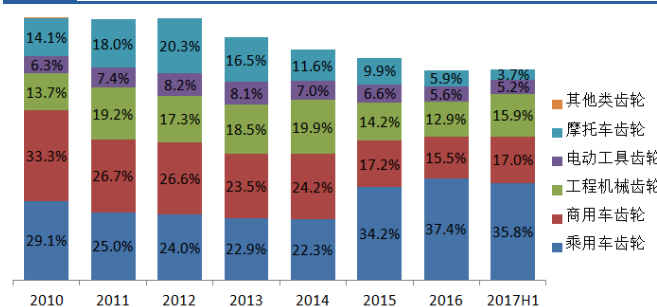


资料来源：公司公告，长城证券研究所

在齿轮行业“自给自足”的大背景下，第三方齿轮供应商只能承接主机厂因产能不足或工艺复杂的齿轮业务，意味着单批次业务量不大，或者齿轮制造工艺难度较高。双环正是在该背景下成长起来的第三方齿轮企业，因此，注定其业务具备如下特征：

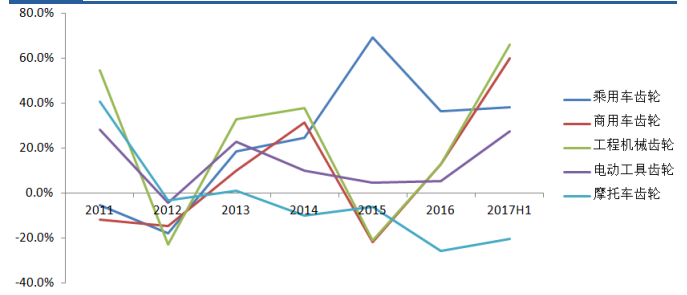
- **齿轮业务覆盖多个下游领域：**公司齿轮产品覆盖乘用车、商用车、工程机械和电动工具，其中乘用车齿轮 2015 年来份额提升至 35% 左右，商用车和工程机械收入占比有所下降，基本稳定在 30% 左右，电动工具占比维持稳定，保持在 5% 左右，摩托车齿轮占比持续下滑。收入增速上，乘用车齿轮维持稳定增长，工程机械和商用车 2017H1 受益宏观经济好转，呈现高增长态势，摩托车业务持续下滑。

图 8：各类齿轮营业收入占比



资料来源：公司公告，长城证券研究所 注：分母为营业总收入

图 9：各类齿轮营收增速



资料来源：公司公告，长城证券研究所

- **齿轮类型多样，客户众多：**公司定位于专业第三方齿轮零部件供应商，且多年来奉行“小批量，多品种”的经营策略，形成了多样化产品类型（齿轮型号超过 1000 多个，蓝黛传动齿轮种类仅为 600 多种），覆盖国内外众多客户。

- ✓ **乘用车齿轮业务：**2016 年承接上汽 DCT360 业务前，公司齿轮以手动变速箱齿轮为主，主要客户包括比亚迪、奇瑞、长城、上汽齿、现代摩比斯等，除变速箱以外，公司还承做分动箱和车桥齿轮，主要用于四驱或后驱车型，主要客户有博格华纳。但公司在自动变速箱齿轮技术储备较早，2013 与东安动力，一汽同步研发自动变速箱齿轮，2015 年开始供应比亚迪双离合变速箱齿轮。
- ✓ **商用车齿轮业务：**以中重卡为主，轻卡和客车占比小。商用车齿轮主要用于三大总成，发动机、变速箱和车桥。发动机客户包括广西玉柴，康明斯（东风康明斯

和康明斯全球为主), 变速箱齿轮有陕西法士特、采埃孚、一汽及东风齿轮厂等, 车桥以北奔重汽、伊顿为主。总体上, 公司商用车业务以国内市场为主。

- ✓ 工程机械: 主要包括叉车, 农机和工程用车等, 同样涵盖发动机、变速箱和车桥三大类, 与商用车不同, 公司工程机械客户以外资企业或外资企业在国内的子公司为主, 如卡特彼勒, 约翰迪尔(天津)、德纳、博世力士乐等, 既满足其中国市场需求, 同时也供应这类企业的全球市场。
- ✓ 电动工具: 公司电动工具齿轮业务出口为主, 三大客户美国百得, 日本牧田和德国博世。

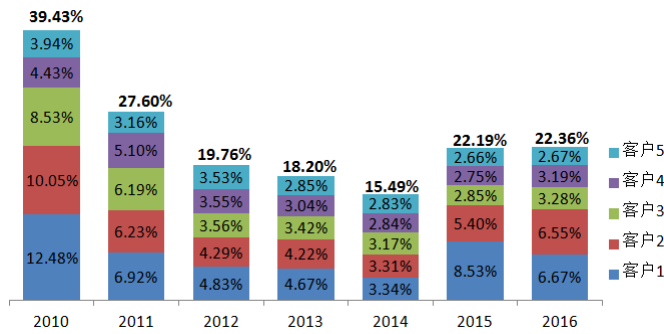
表 1: 公司产品运用领域及主要客户

领域	零部件总成	齿轮类型	生产基地	主要客户
乘用车	变速箱(手动\自动)	圆柱形齿轮	玉环和嘉兴基地	MT: 比亚迪、奇瑞、长城、现代摩比斯、上汽齿自动变: 上汽、盛瑞、比亚迪、东安、广汽等
	分动箱*	圆柱形齿轮	玉环二分厂	博格华纳等
	车桥	锥形齿轮	玉环二分厂	长城汽车等
商用车	发动机	圆柱形齿轮	玉环五分厂	广西玉柴、康明斯、伊顿等
	变速箱(手动)	圆柱形齿轮	玉环五分厂	陕西法士特、一汽长春齿轮厂、采埃孚苏州、东风齿轮厂、中国重汽等
	车桥	锥形齿轮	江苏双环	北奔重汽等
工程机械	发动机	圆柱形齿轮	玉环五分厂	外资品牌为主: 卡特彼勒等
	变速箱(手动)	圆柱形齿轮	玉环五分厂	外资品牌为主: 约翰迪尔(天津)、利勃海尔、博世力士乐、合力叉车
	车桥	锥形齿轮	江苏双环	外资品牌为主: 卡特彼勒、德纳、爱科
摩托车	变速箱	圆柱形齿轮	玉环一分厂	雅马哈、春风控股等
电动工具	传动系统	圆柱&锥形	江苏双环	出口为主, 美国百得, 日本牧田, 德国博世

资料来源: 公司公告&官网 长城证券研究所 注: 分动箱主要用于四驱车型

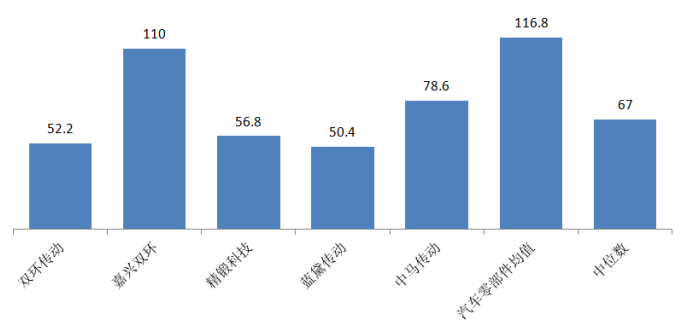
- **客户集中度低, 老基地(玉环、江苏)人均产值不高:** 公司前五大客户近年来收入贡献占比一直在 20%左右, 单一大客户占比不超过 10%, 2016 年收入贡献过亿的仅有两个客户。这与行业的经营模式相关, 公司的几大客户同时都具备自产齿轮的能力, 导致单一客户很难贡献大规模订单。“多品种, 小批量”模式同时带来了自动化改造难, 需要大量人工实现多产品共线生产。从人均产值角度, 公司老基地, 玉环和江苏双环基地明显低于嘉兴双环(单一客户上汽齿, 自动化率高)。老基地人均年产值 50 万, 而嘉兴双环 2017 年人均年产值预计在 100 万以上。和汽车零部件行业对比看, 双环传动、精锻科技和蓝黛传动等齿轮企业人均产值相当, 都在零部件行业内处于较低水平, 这是行业特征决定的。

图 10：前五大客户收入贡献占比



资料来源：公司公告，长城证券研究所

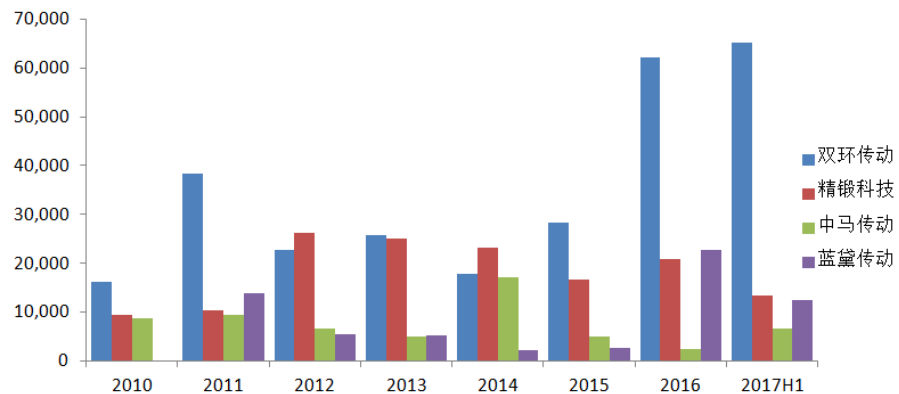
图 11：人均产值对比-2016（万元/人）



资料来源：Wind，长城证券研究所 注：人均产值=营业总收入/人数，嘉兴双环为估算数据

- 小批量，多品种模式下的高端化和精密化：为了打破齿轮行业“自给自足”状态，双环传动不断提升产品竞争力，在工艺技术，设备等上走在主机厂前列，走出了多品种，小批量模式下的高端和精密化。2012 年公司就在 AT、DCT 自动变速箱齿轮工艺上取得重大突破，和东安 4AT，一汽 DCT 项目合作上取得实质性成果。2015 年与上汽、比亚迪、东安、盛瑞等客户合作开发的自动变速器齿轮产品已获得客户认可并成功推向市场，具备量产精度 6 级齿轮生产能力。双环拥有世界领先的齿轮制造设备，如美国格里森公司数控高速滚齿机、瑞士贝尔德公司 ARL 光谱仪，英国泰勒公司轮廓粗糙度仪、德国 KAPP 磨齿机、日本清和数控高速滚齿机、格里森·胡尔特强力珩齿机、德国克林贝格公司 P26 及 P40C 齿轮测量中心、格里森·胡尔特剃刀磨床、法国易西姆（ECM）公司低压真空渗碳淬火炉等先进设备。

图 12：主要齿轮企业购置固定资产等的现金支出：



资料来源：Wind 长城证券研究所

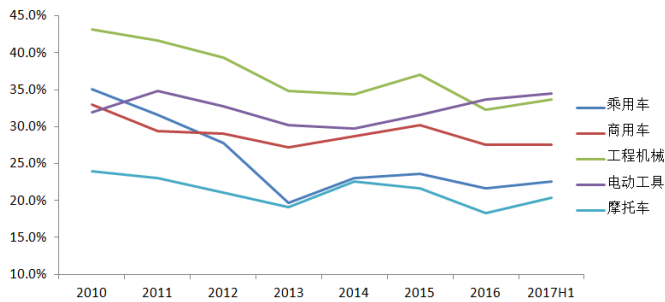
- 各业务毛利率趋于稳定，费用率仍有下降空间：

- ✓ 毛利率趋于稳定：由于是多品种，小批量，且公司齿轮技术领先，通常承做工艺相对较难齿轮业务。因此，公司在商用车，工程机械和电动工具齿轮的毛利率多年维持在 30% 左右。乘用车毛利率则从 2010 年的 35% 一路下滑至 22% 的水平，我们判断，主要原因在于公司从 2011 年开始大规模投入自动变速箱等高精度齿轮研发，每年设备等固定资产购置支出超过 2 个亿，固定资产折旧费用从 2013 年开始在 1 亿以上的水平，而一直到 2016 年之前国内自动变速箱需求并没有出

现大幅改善，导致乘用车齿轮业务盈利能力持续下滑。2016 年随着公司下游客户上汽自动变速箱，盛瑞和东安等产品持续放量，乘用车业务毛利将企稳回升。

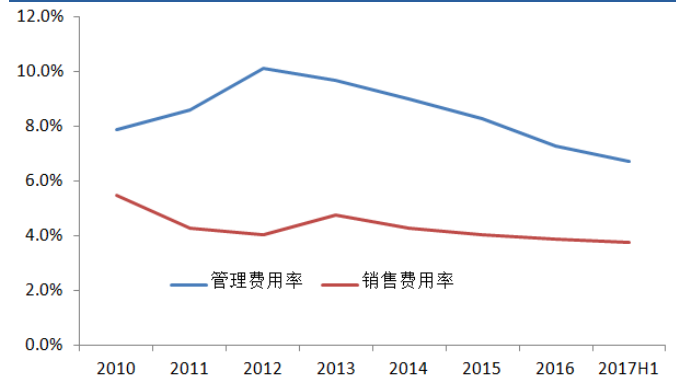
- ✓ 管理和销售费用率持续降低：随着嘉兴双环业务上量，公司期间费用率持续下降，生产效率不断提升，2017H1 公司管理费用率为 6.7%，销售费用率为 3.8%。

图 13：各业务毛利率情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

图 14：管理费用对比



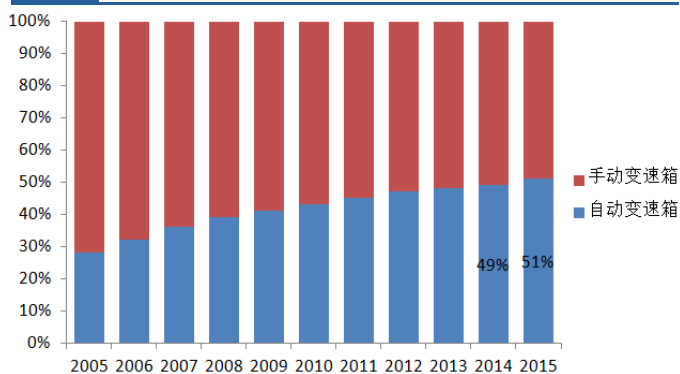
资料来源：公司公告，长城证券研究所

3. 自动变速箱齿轮龙头

3.1 自动变速箱国产化下的齿轮行业

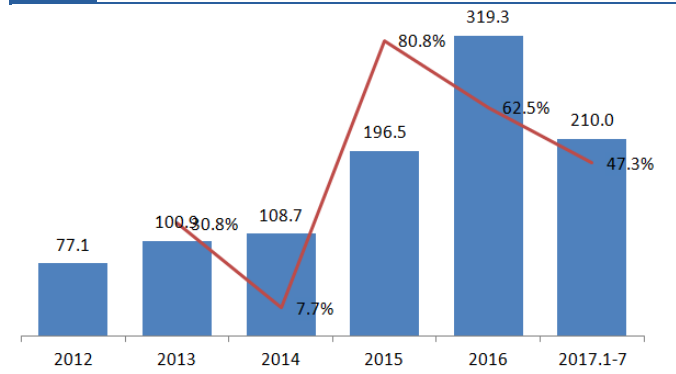
- **自动变速箱需求提升加速**：拥堵的交通使得手动车型驾驶体验差，自动挡车型需求逐年提升。2005 年，我国整体乘用车自动挡车型销量仅占 28%，到 2015 年自动挡占比首次超过手动挡，达到 51%。与合资品牌相比，自主品牌自动变速箱占比更低，但 2015 年配套比例明显提升，接近 30%，自主品牌自动挡车型销量增速更是达到 80%。

图 15：我国乘用车自动挡占比



资料来源：乘联会，长城证券研究所

图 16：自主品牌自动车型销量增速



资料来源：乘联会，长城证券研究所

- **自动变速箱市场空间预测**：依据我们前期发布的自动变速箱专题报告《自动变速箱国产化浪潮将至》，我们认为，到 2020 年合资与自主品牌总需求量在 2300 万辆（预测过程详见该专题报告），其中自主品牌自动变速箱需求量在 900 万套左右。
- **自动变速箱齿轮市场规模 400 亿**：自动变速箱齿轮总成预计占自动变速箱总成价值的 18%左右，若自动变速箱单台价格 1 万元估算，单台变速箱的变速齿轮价值在 1800

元。按照上述对自动变速箱需求的估算，到 2020 年我国自动变速箱需求在 2300 万台，齿轮市场空间在 414 亿，仅考虑自主变速箱的齿轮需求量也在 160 亿。

■ 第三方配套将是国内自动变速箱企业齿轮配套的主流模式：

- ✓ 国际巨头齿轮情况：通过案头，产业链调研，我们收集了主要外资变速箱厂在国内的齿轮供应情况。各厂家情况基本一致，变速箱厂基本都具备齿轮加工，生产能力，只将齿轮毛坯件从国内采购，而后边的热处理，滚齿和磨齿等精加工工艺由主机厂自己完成。这充分说明了齿轮机加工领域利润丰厚，价值量大，国外巨头变速箱企业还掌握在自己手中。

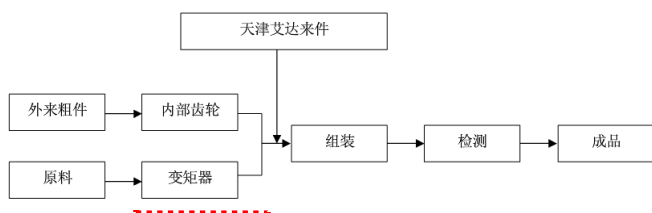
爱信：爱信在国内有两个生产基地，其一为天津艾达自动变速器有限公司，成立于 2004 年，日本爱信 AW 持股 80%，中国一汽集团持股 20%（公司官网）。主要产品为前置后驱 6AT、前置前驱 6AT 加工部品，设计产能 40 万套，配套丰田旗下皇冠等车型。艾达齿轮部件主要通过采购外来粗件，即齿轮毛坯件，通过内部进一步深加工（艾达具备 8 台以上数控磨齿机），形成最终 6AT 行星齿轮组。

大众双离合变速箱厂：大众双离合变速箱在国内建有天津和大连两大工厂，天津工厂主要生产一，大连工厂主要生产，两个工厂均具备齿轮热处理，磨削加工等车间，具备齿轮自制能力。

长安福特变速箱工厂：2014 年 6 月 18 日上午，投资额达 3.5 亿美元的长安福特变速箱工厂在重庆正式投产。长安福特变速箱工厂是福特在中国及亚太地区设立的首家变速箱工厂，初期设计年产能达 40 万台。长安福特变速箱厂配备齿轮机加工车间，且采用齿轮“干滚”技术。

格特拉克：在国内有两个生产基地，格特拉克(江西)传动系统有限公司（外商独资）和东风格特拉克（各 50%），其中格特拉克（江西）的赣州工厂拥有世界一流的齿轮加工和变速器装配生产线，共有各种设备 1000 余台，其中 40%的设备从国外引进，已形成年产 100 万台的制造能力。

图 17：天津爱信变速箱工艺



资料来源：网络资料 长城证券研究所 注：艾达来件为进口件

图 18：大众汽车天津变速箱厂-齿轮热处理车间



资料来源：新浪汽车-参观大众天津工厂，长城证券研究所

- ✓ 国外变速箱巨头齿轮仍自制与其产业链背景有关：汽车工业发展至今，配套产业链最终形成了从主机厂、一级总成供应商、二级供应商，到三级、四级供应商的金字塔结构。这种结构的形成来自于行业的内在逻辑：主机厂处在金字塔顶端，是带动整个产业链发展的源动力。总体上，主机厂在技术的发展上是领先于配套零部件企业的。主机厂首选研发和掌握了某项新的核心技术，新技术应用前期，由主机厂自制几乎所有的零部件。随着新技术推广，主机厂不断培育零部件配套企业，逐渐将技术门槛相对低，专业化生产效率更高的零部件剥离出去（通过年

降，不断降低这部分零件的利润率），核心部件或者利润率更高的部件仍然掌握在自己手中。同样，一级总成供应商继续剥离非关键环节零部件到第二级供应商。配套关系的金字塔结构体现了**成熟汽车工业**各环节对行业利润的掌控能力。汽车主机厂、一级零部件总成供应商把控着行业技术发展动向，同时也牢牢掌握着大部分的行业利润。我们认为，这是自动变速箱企业仍然自己掌握齿轮精加工工艺，而把锻造等毛坯工艺外包的主要原因。

- ✓ **国内自动变速箱齿轮行业的反主流模式：**我们认为，国内自动变速箱企业将会采用外购齿轮的模式，至少行业前期是如此的。首先，国内自动变速箱企业作为一级总成供应商在技术发展是完全落后的，本身不具备自制核心零部件的能力，而作为二级供应商的齿轮行业则可以通过购买国外**现成**的机械加工设备，经过 2-3 年制造经验储备快速成长起来。如我国自主自动变速箱企业东安动力 6AT 在 2017 年 6 月下线，上汽、吉利和长城的双离合变速箱也是 2016-2017 年相继推广。而双环在 2013 年就有小规模量产自动变速箱齿轮的能力。其次，齿轮行业投入规模大，作为国内刚推出自动变速箱产品的企业投资风险大，首选第三方齿轮企业产品是行业发展前期有保障的策略。

因此，我们认为，国内自动变速齿轮将形成以第三方配套企业供应为主，自制为辅的行业态势，这种模式有利于双环为代表的专业齿轮供应商快速抢占市场份额。

3.2 双环传动自动变速箱齿轮竞争优势分析

- **自动变速箱齿轮行业将是寡头垄断市场，会形成 1-2 家大型齿轮企业：**自动变速箱齿轮行业进入门槛高，主要体现在投资规模、技术门槛和客户认证门槛，这些条件将会阻止大部分现有齿轮企业进入，最终形成 1-2 家大型齿轮企业。
- ✓ **重资产行业，前期投资规模大：**以双环传动在自动变速箱齿轮项目投资为例，公司先后与 2015 年、2017 年通过定增、可转债的形式募集资金投入自动变速箱齿轮项目。1) 2015 年定增项目之一自动变速箱齿轮产业化项目，投资总金额 2.62 亿，建设期 2 年，完全达产形成 395 万件自动变速箱齿轮的生产能力，后期该项目进一步追加投资 2.5 亿，共投资资金 5 个亿，实现 24 万套自动变速箱齿轮总成生产能力。2) 2017 年发行可转债，募投项目包括自动变速器齿轮二期扩产项目，投资总金额 5.32 亿，建设期 2 年，完全达产后形成 40 万套自动变速箱齿轮生产能力；嘉兴双环 DCT 自动变速箱齿轮扩产项目，总投资规模 3.92 亿，建设期 2 年，完全达产将形成 36 万套 DCT 自动变速箱齿轮生产能力；江苏双环自动变速器核心零部件项目，总投资 3.23 亿，建设周期 2 年，完全达产形成 22 万套 CVT 行星排总成和 300 万件自动变速箱齿圈的生产能力；可见，如果建设 20 万套齿轮生产能力的产线总投资规模在 3-5 亿之间，如果没有上市公司优势的融资渠道，很难快速进入该领域。
- ✓ **技术门槛高：**具备生产齿轮设备后，同样需要较长时间的制造经验积累，双环传动在 2010 年招股说明书中即披露正在研发的项目有 319/353 乘用车双离合器式自动变速箱齿轮的研发，2011 年与一汽、东安的部分自动变速箱齿轮产品进入小批量样品阶段，直到 2015 年开拓了比亚迪 DCT350 自动变速箱齿轮项目，2016 年进入上汽齿 DCT360 自动变速器项目，才真正意义进入大规模量产阶段。自动变速箱齿轮业务存在较长时间的制造工艺提升，良率提升的过程。

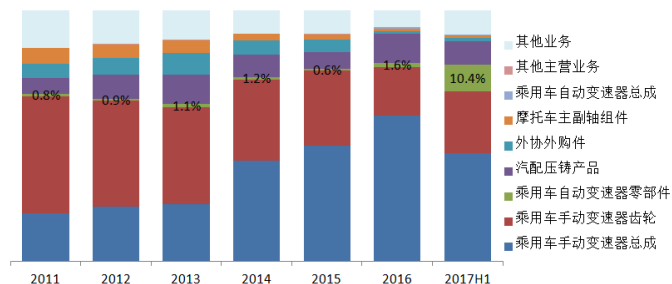
- ✓ 客户认证门槛高：自动变速箱是整车的动力与传动系统核心，自动变速箱整车动力系统匹配标定大致涵盖换挡质量标定、自学习模块标定、上下坡模式标定、高温标定、高原标定、高寒标定、驾驶性能精标、可靠性测试及软件发放等多个标定环节，整个流程需要时间 1.5-2 年，全新变速箱产品时间或更长。而作为自动变速箱核心部件的齿轮一旦更换供应商，整个变速箱需要重新标定。因此，变速箱的标定过程无论时间和资金成本都很高。因此，一旦变速箱企业选定齿轮供应商，通常是很少更换的，客户粘性很高。同时也意味着，变速箱企业选择齿轮供应商时非常慎重，认证门槛较高。

- **主要竞争对手对比：**我国齿轮行业规模以上制造企业 1000 多家，骨干企业 300 多家。2016 年齿轮产品销售额达到 2205 亿元，但我国齿轮主要集中在中低端产品，高精度齿轮仍然大规模依赖进口，2016 年，我国齿轮产品进口额高达 142.03 亿美元，出口 54.81 亿美元，贸易逆差高达 87.22 亿美元。车用齿轮领域，国内齿轮企业主要集中在工程机械、商用车、农机等要求精度较低的齿轮领域，而自动变速箱齿轮进入规模量产的企业较少。通过案头，产业链调研，除了双环传动外，还有精锻科技(300258)、蓝黛传动(002765)、中马传动(603767)、江苏飞船股份有限公司、杭州大发齿轮有限公司等公司具备自动变速箱齿轮生产能力。

以上企业中，精锻科技主要以差速器齿轮和 DCT 变速箱结合齿为主，其中，差速器齿轮为锥形齿轮，以冷温锻工艺完成，而结合齿为 DCT 变速箱中非主流齿轮，整台需求价值量 200 元以内，且采用冷锻工艺制造。冷锻工艺和切削工艺所需生产设备差异非常大，企业一般不同时从事圆柱形齿轮和锥形齿轮的生产。因此，精锻与双环传动不存在直接竞争关系，不重点讨论。

- ✓ 蓝黛传动：主要业务包括乘用车手动变速箱总成，乘用车变速箱齿轮和自动变速箱零部件，其中乘用车手动变速箱总成+手动变速箱齿轮收入贡献接近 70%，自动变速箱零部件业务 2017H1 进入规模量产阶段，收入增长较快，目前收入占比 10%。蓝黛自动变速箱零部件以 4AT 产品为主，主要包括行星排总成，传动齿轮，轴，太阳轮等，主要配套客户吉利汽车 4AT、华泰汽车等。2015 年公司 IPO 上市，其中募投项目 160 万件乘用车自动变速箱零部件扩产项目，投资总额 2.02 亿，形成输入轴 5 万件、中间轴 5 万件、行星轮 80 万件、太阳轮 10 万件等产能规模，我们预计，这些零部件产能共对应 5 万套 4AT 变速箱的齿轮总成需求。2017 年年中，该募投项目处于可投产状态。

图 19：蓝黛传动收入结构



资料来源：公司公告 长城证券研究所

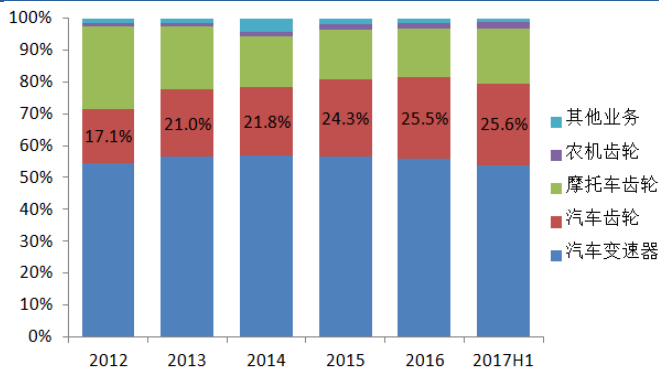
图 20：蓝黛传动 4AT 零部件



资料来源：公司官网 长城证券研究所

- ✓ 中马传动：主要业务以 SUV、MPV、轻客和皮卡用手动变速箱总成，齿轮业务。齿轮业务主要包括摩托车齿轮、农机齿、汽车齿轮中的发动机齿轮、转向器齿轮和变速器齿。其中，变速器齿轮业务配套手动变速箱器，主要客户包括麦格纳、博格华纳。公司与 2017 年 6 月上市，据其招股说明书介绍，公司新开发的用于自动变速箱、新能源变速器及混合动力变速器的行星齿轮已完成送样且进入小批量供货阶段，而目前跟自动变速箱齿轮相关的业务也多数处于试制阶段。

图 21：中马传动收入结构



资料来源：公司公告 长城证券研究所

图 22：中马传动变速箱齿轮客户

产品类别	主要直接配套客户	主要终端配套客户
变速器齿轮	MAGNA MAGNA POWERTRAIN 麦格纳	BorgWarner 博格华纳

资料来源：公司官网 长城证券研究所

表 2：中马传动正在研发的项目-自动变速箱多个项目仍处于试制阶段

序号	项目名称	拟达成目标	目前所处阶段
1	ZMD01 项目 (DCT)	国内先进	基础研究
2	ZME260(电动汽车变速器)	国内先进	设计阶段
3	ZME03 (二挡自动变速器电动汽车用)	国内先进	设计阶段
3	江麓容大 RDC15 行星排齿轮组	国内先进	试制阶段
4	江麓容大 RDC18 行星排齿轮组	国内先进	试制阶段
5	科力远混动变速箱 1803 齿轮项目	国内先进	试制阶段

资料来源：公司公告 长城证券研究所

- ✓ 江苏飞船股份有限公司：未上市，创建于 1958 年，主要产品为精锻直伞齿轮、切削加工螺伞齿轮及圆柱齿轮三大系列，其中精锻直伞齿轮年产量 2000 万件，螺伞齿轮年产量 80 万套，汽车双桥圆柱齿轮年产量 50 万套；广泛为轿车、客车、微型车、重（中、轻）型卡车、工程机械、农用机械及风力发电等行业主机厂配套，产品还出口到美国、意大利、巴西、德国、日本等国家和地区。江苏飞船的切削加工螺伞齿轮与圆柱形齿轮与双环存在明显的竞争关系，其中前者主要运用在商用车、工程机械、农机的车桥传动装置。江苏飞船乘用车变速箱客户包括上海汽车变速器有限公司，邦奇，奇瑞变速箱，杭州依维柯等。
- ✓ 杭州大发齿轮有限公司：未上市，成立于 1996 年，地处浙江温岭。公司固定资产 2 亿，年产能 1200 万件。现有员工 500 多人，车、滚、剃、磨、热处理等专用设备齐全，拥有各类设备 400 多台/套，拥有德国美国日本的生产及测量设备，具备雄厚的齿轮制造和研发能力。目前产品仍以手动变速箱为主，具备生产自动变速箱部分齿轮部件能力，配套客户有盛瑞（AT 齿轮）、万里扬（MT 齿轮）、上汽集团（MT）、上汽通用（MT 齿轮）等。

- 双环优劣势分析：通过与主要竞争对手相比，我们认为，双环传动在自动变速箱齿轮领域至少具备 3 个方面的明显优势：1) 专注于齿轮零部件领域：公司多年来就定

位于纯粹的齿轮零部件供应商，目前国内做齿轮零部件的企业多数转向为变速器总成的生产，比如蓝黛传动和中马传动，变速箱总成是这类公司的主要业务，更多研发资源倾向于对变速箱总成的研制上。2) **自动齿轮具备先发优势，技术积累时间长，设备领先**：2010 年就开始研发布局自动变速箱齿轮业务，2011 年上市后更是借助资本市场，连续多年加大对自动变速箱齿轮也得投入。2011 具备小批量生产能力，2015 年-2016 年大规模配套比亚迪，上汽双离合变速箱，领先于国内竞争对手。核心工艺设备上，公司与德国磨齿机供应商 KAPP 公司维持多年合作关系，于 2015 年 8 月 14 日在中国重庆市与重庆机床（集团）有限责任公司、德国 KAPP GmbH & Co. KG 就共同合作设立合资公司事项签署合资合作框架协议。3) **已成为多个自主自动变速箱企业齿轮供应商，客户粘性高**：公司 2015 年与上汽变速箱签订合作协议，成为上汽 DCT360 双离合变速箱企业齿轮独家供应商；2017 年和盛瑞传动签订合资合作协议，双方将建立合资企业，为盛瑞 8AT 变速箱提供齿轮总成；公司自动变速箱齿轮客户还包括比亚迪、东安动力、邦奇、采埃孚等主流企业。

4. 盈利预测与估值

综上分析，我们认为，双环传动将充分受益我国自动变速箱国产化趋势，凭借技术等先发优势、客户粘性等，快速拓展在自动变速箱齿轮的市场份额，这也是公司未来业绩的主要增长点。这一趋势的变化将会给公司业务经营带来如下变化：

- ✓ 客户集中度提升：随着下游客户自动变速箱业务的不断放量，乘用车齿轮业务占比提升，以上汽、盛瑞为代表的大客户将贡献更大的收入规模。
- ✓ “多品种，小批量”的模式将改变，生产效率得到大幅提升：自动变速箱业务更多是少品种，大批量业务，这种模式将大幅提升公司生产效率，以公司嘉兴双环为例，为上汽单独建线生产，人均产值为老基地的一倍以上。
- ✓ 毛利率趋稳，盈利能力提升：生产效率提升，带来管理费用等期间费用下降，盈利能力持续提升。

■ 我们对公司主营业务及盈利水平预测：

表 3：2017-2019 年主要业务收入预测（单位：万元）

业务	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
乘用车齿轮	47,793.5	65,192.9	94,773.61	168,806.25	258,525.62
增速	69.3%	36.4%	50.4%	78.3%	52.7%
毛利率	23.6%	21.6%	23%	24%	24%
商用车齿轮	23,967.7	27,056.1	43,289.8	44,155.6	47,688.0
增速	-21.7%	12.9%	60%	2%	8%
毛利率	30.2%	27.6%	28%	27%	27%
工程机械齿轮	19,846.8	22,400.1	36,960.2	37,699.4	39,584.3
增速	-21.2%	12.9%	65%	2%	5%
毛利率	37.0%	32.3%	34%	33%	33%
合计收入	139,728.9	174,267.5	254,256.32	343,308.29	453,389.56
增速	10.3%	24.7%	45.9%	35.0%	32.1%
增速	25.1%	22.5%	21.8%	21.9%	21.9%

资料来源：长城证券研究所

- **盈利预测：**我们预测，公司 2017 年-2019 年的营业收入分别为 25.4 亿、34.3 亿和 45.3 亿，净利润为 2.3 亿，3.4 亿和 4.6 亿，净利润同比增长 23.9%、48.5%和 33.6%，EPS 分别为 0.34、0.50 和 0.67 元，对应 PE 分别为 31X、21X 和 16X。

5. 风险提示

- 商用车、工程机械行业明年出现大幅度下滑；
- 乘用车市场 2018 年表现不及预期；
- 下游客户自动变速箱表现不及预期。

附件：估值表

利润表（百万）	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	1,397.29	1,742.67	2,542.56	3,433.08	4,533.89
营业成本	1,046.69	1,351.37	1,989.50	2,681.69	3,539.06
销售费用	56.54	67.52	88.99	102.99	136.02
管理费用	115.69	126.78	152.55	188.82	249.36
财务费用	25.95	1.47	32.74	44.96	54.23
投资净收益	14.57	26.22	0.00	0.00	0.00
营业利润	146.98	189.69	252.48	383.80	518.81
营业外收支	4.90	16.68	18.20	18.20	18.20
利润总额	151.88	206.38	270.69	402.00	537.01
所得税	15.14	20.63	40.60	60.30	80.55
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	136.74	185.75	230.08	341.70	456.46

资产负债表	(百万)				
流动资产	94,659.6	79,315.2	93,731.9	106,917.	231,888.
货币资金	1,225.43	83.89	508.51	686.62	906.78
应收帐款	179.84	178.39	22,450.3	29,656.6	34,154.4
应收票据	52.37	39.37	4,954.75	6,545.18	7,537.82
存货	625.05	637.94	1,569.41	1,405.92	2,520.66
非流动资产	79,407.6	99,563.1	120,752.	125,878.	139,172.
固定资产	70,031.1	77,482.1	92,462.9	98,668.8	96,619.1
资产总计	3,710.61	3,745.14	5,352.75	5,327.46	7,023.47
流动负债	38,330.0	33,698.7	64,415.1	67,784.8	78,637.6
短期借款	463.79	259.00	1,525.23	1,137.31	2,255.24
应付款项	17,154.3	14,925.0	21,298.1	22,414.6	19,814.3
非流动负债	802.94	5,426.98	5,255.00	9,692.89	7,174.31
长期借款	31.35	130.00	130.00	130.00	130.00
负债合计	858.12	731.14	2,162.89	1,876.41	3,223.52
股东权益	2,852.49	3,014.00	3,189.87	3,451.05	3,799.95
股本	338.37	676.74	676.74	676.74	676.74
留存收益	750.62	895.76	1,071.63	1,332.81	1,681.71
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
负债和权益总计	3,710.61	3,745.14	5,352.75	5,327.46	7,023.47

现金流量表	(百万)				
经营活动现金流	276.82	199.46	-658.37	791.91	-630.50
其中营运资本减	-17,396.5	-1,865.11	-12,331.7	-21,683.4	-1,294.17
投资活动现金流	-265.86	-1,050.93	-84.53	-84.53	-84.53
其中资本支出	39,168.1	66,291.9	10,000.0	10,000.0	10,000.0
融资活动现金流	1,239.40	-244.10	1,167.52	-529.27	935.19
净现金总变化	1,253.57	-1,090.34	424.62	178.10	220.16

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

主要财务指标	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
成长性					
营业收入增长	10.3%	24.7%	45.9%	35.0%	32.1%
营业成本增长	11.9%	29.1%	47.2%	34.8%	32.0%
营业利润增长	10.0%	29.1%	33.1%	52.0%	35.2%
利润总额增长	8.2%	35.9%	31.2%	48.5%	33.6%
净利润增长	11.8%	35.8%	23.9%	48.5%	33.6%
盈利能力					
毛利率	25.1%	22.5%	21.8%	21.9%	21.9%
销售净利率	9.8%	10.7%	9.0%	10.0%	10.1%
ROE	4.8%	6.2%	7.2%	9.9%	12.0%
ROIC	8.1%	7.6%	7.5%	7.8%	10.8%

营运效率					
销售费用/营业收入	4.0%	3.9%	3.5%	3.0%	3.0%
管理费用/营业收入	8.3%	7.3%	6.0%	5.5%	5.5%
财务费用/营业收入	1.9%	0.1%	1.3%	1.3%	1.2%
投资收益/营业利润	9.9%	13.8%	0.0%	0.0%	0.0%
所得税/利润总额	10.0%	10.0%	15.0%	15.0%	15.0%
应收帐款周转率	5.91	4.44	4.03	3.98	3.59
存货周转率	1.85	2.14	1.80	1.80	1.80
流动资产周转率	0.99	0.02	0.03	0.03	0.03
总资产周转率	0.58	0.47	0.56	0.64	0.73

偿债能力					
资产负债率	23.1%	19.5%	40.4%	35.2%	45.9%
流动比率	2.47	2.35	1.46	1.58	2.95
速动比率	2.45	2.33	1.43	1.56	2.92

每股指标（元）					
EPS	0.20	0.27	0.34	0.50	0.67
每股净资产	4.22	4.45	4.71	5.10	5.62
每股经营现金流	0.41	0.29	(0.97)	1.17	(0.93)
每股经营现金/EPS	2.02	1.07	(2.86)	2.32	(1.38)

估值	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
PE	52.26	38.47	31.06	20.91	15.66
PEG	1.46	1.10	1.05	0.43	0.38
PB	2.51	2.37	2.24	2.07	1.88
EV/EBITDA	9.69	20.27	15.54	11.61	10.78
EV/SALES	2.56	3.89	3.36	2.74	2.22
EV/IC	1.30	2.22	1.82	1.79	1.54
ROIC/WACC	7.11	3.69	2.39	3.57	3.83
REP	0.23	0.54	0.77	0.50	0.34

研究员介绍及承诺

李金锦：汽车行业分析师，2009-2015 年就职于国家信息中心，2015 年加入长城证券。

凌春：复旦大学物理电子学硕士，汽车行业研究，2016 年加入长城证券。

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，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接收到任何形式的报酬。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。本报告由长城证券向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的任何其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。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他人作出邀请。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。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明

公司评级：强烈推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上；

推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间；

中性——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；

回避——预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上。

行业评级：推荐——预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场；

中性——预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步；

回避——预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场。

长城证券销售交易部**深圳联系人**

吴楠：0755-83515203, 13480177426, wunan@cgws.com
杨锦明：0755-83515567, 17688776222, yangjm@cgws.com
李双红：0755-83699629, 18017465727, lishuanghong@cgws.com
黄永泉：0755-83699629, 13544440001, huangyq@cgws.com
佟骥：0755-83661411, 13631699270, tongji@cgws.com

北京联系人

赵东：010-88366060-8730, 13701166983, zhaodong@cgws.com
王媛：010-88366060-8807, 18600345118, wyuan@cgws.com
李珊珊：010-88366060-1133, 18616891195, liss@cgws.com
张羲子：010-88366060-8013, 18511539880, zhangxizi@cgws.com

上海联系人

谢彦蔚：021-61680314, 18602109861, xieyw@cgws.com
徐佳琳：021-61680673, 13795367644, xuji@cgws.com

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 17 层

邮编：518034 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市民生路 1399 号太平大厦 3 楼

邮编：200135 传真：021-61680357

网址：<http://www.cgws.com>