平安证券 PINGAN SECURITIES

汽车和汽车零部件
2017 年 09 月 27 日

宇通客车 (600066)

二十载砥砺前行一路向上，丁酉年再经风雨急流勇进

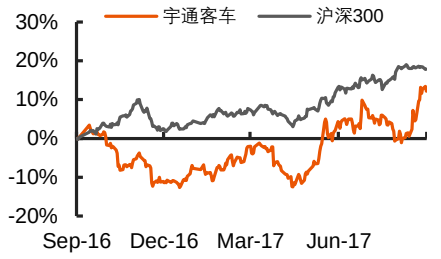
强烈推荐（上调）

现价：23.56 元

主要数据

行业	汽车和汽车零部件
公司网址	www.yutong.com
大股东/持股	宇通集团/37.19%
总股本(百万股)	2,214
流通 A 股(百万股)	1,903
流通 B/H 股(百万股)	0
总市值（亿元）	521.60
流通 A 股市值(亿元)	448.46
每股净资产(元)	5.50
资产负债率(%)	59.90

行情走势图



相关研究报告

《宇通客车*600066* 6 月销量创年内新高，校车近期有望放量》 2017-07-04
《宇通客车*600066* 没有一个冬天不可逾越，终将回暖》 2017-06-07
《宇通客车*600066*一季度销量承压，全年有望增长》 2017-04-20

证券分析师

王德安 投资咨询资格编号 S1060511010006
021-38638428
WANGDEAN002@PINGAN.COM.CN

余兵 投资咨询资格编号 S1060511010004
021-38636729
YUBING006@PINGAN.COM.CN

研究助理

杨献宇 一般从业资格编号 S1060117010030
18818203151
Yangxianyu687@pingan.com.cn

投资要点

宇通是客车行业的龙头，客车新能源化的过程中，公司原来在传统客车时代的竞争优势仍将发挥作用，在电控和电池方面的优势，将助力公司更胜一筹。行业愈加规范，为专注于生产经营的企业创造良好的环境，未来宇通新能源客车的市占率有望到达 35%以上。

- **公交车保有量有提高空间，座位客车新能源渗透率有望提升。**2016 年我国公交车保有量为 60.9 万台，测算至少还有 9 万辆左右的增长空间。预计未来国内公交车每年的销量在 9~12 万台之间，其中新能源渗透率有望高于 80%。座位客车的销量稳中有升，其中团体通勤客车占比提升，有助于提高座位客车新能源的渗透率。
- **宇通的优势区域潜力大，公交车增速有望超行业。**河南、四川、湖北等地区人口多且公交车人均保有量低，新增需求潜力大，未来销量增速有望高于全国平均水平。由于公交车销售以 to B 模式为主，客户的稳定性高，宇通在以上地区公交车市占率较高，如果在这些地区的高市占率可以保持，宇通将取得超行业增速，未来公交车的市占率有望达到 35~40%，大中型座位客车和校车的市占率有望在 40%以上。
- **新能源客车综合毛利高，全生命周期的成本优势可作为终端定价的依据。**我们测算 2016 年宇通传统车毛利率为 23%左右，新能源车毛利率在 32%左右。相比传统的燃油车，新能源车全生命周期具备成本优势，新能源客车全生命周期内的成本优势可作为新能源车终端定价的重要依据。
- **出口有望打开新空间。**2016 年中国客车出口数量比 2012 年下降 9.8%，而宇通出口客车的数量增长 41.4%，足见宇通在海外市场的竞争力之强。2016 年宇通出口客车 7121 台，未来公司出口有望达到 2.5 万台，占公司总销量 20~25%，海外单车售价和毛利率更高，将为公司打开新空间。
- **盈利预测与投资建议：**维持对公司的盈利预测， 2017 年~2019 年的净利润为 43.1 亿元，48.2 亿元，50.9 亿元，公司上市 20 年来，派现 18 次，

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	31211	35,850	36,445	42,380	44,261
YoY(%)	21.3	14.9	1.7	16.3	4.4
净利润(百万元)	3535	4,044	4,309	4,818	5,093
YoY(%)	35.3	14.4	6.6	11.8	5.7
毛利率(%)	25.3	27.8	27.7	29.1	28.7
净利率(%)	11.3	11.3	11.8	11.4	11.5
ROE(%)	27.7	30.0	27.5	26.4	24.4
EPS(摊薄/元)	1.60	1.83	1.95	2.18	2.30
P/E(倍)	14.8	12.9	12.1	10.8	10.2
P/B(倍)	4.1	3.8	3.3	2.9	2.5

累计派现 104 亿元，接近净利润的 60%，是价值投资的优选标的。公司竞争优势扩大，市场占有率进一步提升，长期看好公司发展，上调公司评级由“推荐”至“强烈推荐”。

- **风险提示：** 新能源客车成本下降不及预期；新能源客车销量及终端价格上涨不及预期；海外市场推进不及预期。

正文目录

一、前言 7
二、公司简介 8
2.1 收入与利润保持 20 年正增长 8
2.2 公司产品以大中型客车为主 9
三、客车保有量有提高空间，新能源渗透率持续提升 11
3.1 公交车：保有量有上升空间，区域差异大 11
3.2 座位客车：产品结构变化，新能源渗透率基数低空间大 16
3.3 校车市场：销量稳定 17
四、宇通的护城河在新能源时代更宽广 18
4.1 研发、生产、渠道、品牌构成的护城河将延续 19
4.2 客车新能源时代，宇通护城河更显宽广 24
4.2.1 新能源汽车技术重大突破，宇通成为唯一获得国家科技进步奖的整车企业 24
4.2.2 宇通的“睿控”技术，成熟且高效 25
4.2.3 系统能量密度参数领先 27
五、宇通市占率和新能源渗透率均有提升空间 27
5.1 宇通客车市占率仍有提升空间 27
5.2 宇通新能源车占率有较大提升空间 29
5.3 宇通优势区域销量潜力大，公交车增速有望超行业 30
5.4 宇通新能源产品渗透率有望进一步提高 32
六、LCC 成本优势可作为新能源车终端定价的重要依据 33
6.1 补贴下降，新能源客车的盈利能力与全生命周期节约成本相关性提高 33
6.1.1 无补贴时代，客户终端支付价格决定产品利润 33
6.1.2 新能源客车终端售价与生命周期内节约成本相关 36
6.2 宇通新能源车盈利能力强 37
七、出口打开新空间，T7 锦上添花 39
7.1 出口有望为公司打开新空间 39
7.2 T7 高端商务用车锦上添花 40
八、价值投资的优选标的 40
九、盈利预测与投资建议 41
十、风险提示 44

图表目录

图表 1 宇通大事记一览表 8
图表 2 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图 8
图表 3 公司历年营业收入及增速 单位：亿元 9
图表 4 公司历年净利润及增速 单位：亿元 9
图表 5 公司主要车型 10
图表 6 公司历年客车销量及同比 单位：万辆 10
图表 7 公司大中型客车销量及市占率 单位：万辆 10
图表 8 公司历年客车销量按长度 单位：万辆 10
图表 9 公司历年客车销量按用途 单位：万辆 10
图表 10 客车行业销量及同比（按长度） 单位：万辆 11
图表 11 客车行业销量（按用途） 单位：万辆 11
图表 12 公共汽电车按燃料占比 12
图表 13 公交车销量（按长度） 单位：万辆 12
图表 14 公共汽电车运营里程 单位：亿公里 12
图表 15 公共汽电车客运量 单位：亿人次 12
图表 16 全国城市客运装备拥有量 12
图表 17 共用交通车辆标台换算参数 13
图表 18 各省份公共汽电动车保有量情况 单位：标台，标台/万人，万人 13
图表 19 各区域新能源公交车推广数量目标（2015-2019 年） 15
图表 20 公交车行业市场集中度分析 15
图表 21 公交车行业历年市占率前五的公司 15
图表 22 座位客车销量（按长度） 单位：万辆 17
图表 23 国内大中型座位客车销量结构 单位：万辆 17
图表 24 2011~2016 年全国载客汽车保有量 单位：万辆，万客位 17
图表 25 校车销量（按长度） 单位：辆 18
图表 26 主要客车企业单车均价 单位：万元 18
图表 27 主要客车企业单车净利润 单位：万元 19
图表 28 主要客车企业人均创造净利润 单位：万元 19
图表 29 主要客车企业研发投入 单位：亿元 20
图表 30 主要客车企业研发投入占营业收入比重 20
图表 31 各企业研发人员数量及占比 单位：人 20
图表 32 各企业专利数量对比 20
图表 33 底盘强化全路况道路模拟试验 21
图表 34 整车强化全路况道路模拟试验 21
图表 35 主要客车企业销售人员数量 单位：人 22
图表 36 2014 年收购精益达之前股权结构 23

图表 37 2014 年收购精益达之后股权结构.....23
图表 38 收购精益达前后，2013 年公司盈利能力对比.....23
图表 39 电控系统组成.....25
图表 40 宇通睿控技术.....25
图表 41 宇通睿控 1.0 和睿控 4.0 对比.....25
图表 42 睿控技术混合动力及插电式插电混合动力工作原理.....26
图表 43 2017 年 2~7 批纯电动非快充客车按能量密度划分的结构占比.....27
图表 44 主要客车企业市占率.....28
图表 45 2016 年主要客车厂产品结构（按长度）.....28
图表 46 宇通公交车销量 单位：辆.....28
图表 47 宇通公交车市占率（不同长度）.....28
图表 48 宇通座位客车销量 单位：辆.....28
图表 49 宇通座位客车市占率（不同长度）.....28
图表 50 宇通校车销量 单位：辆.....29
图表 51 宇通校车市占率（不同长度）.....29
图表 52 主要车企新能源客车市占率（据产量测算）.....29
图表 53 主要车企纯电动客车市占率.....29
图表 54 主要车企插电混动客车市占率.....30
图表 55 新能源客车产量数据 单位：万辆.....30
图表 56 2016 年宇通各车型新能源渗透率.....30
图表 57 2016 年宇通新能源与传统车市占率对比.....30
图表 58 客车行业和宇通客车公交车销售的区域分布 单位：辆.....31
图表 59 2016 年国内客车销量 单位：辆.....32
图表 60 2016 年国内新能源客车销量 单位：辆.....32
图表 61 2016 年国内新能源客车销量渗透率.....32
图表 62 2016 年主要客车企业新能源车渗透率.....33
图表 63 2016 年主要客车企业产品结构.....33
图表 64 主要客车企业毛利率.....33
图表 65 客车行业产品利润=售价-成本.....34
图表 66 客车行业产品售价=客户终端支付价格+补贴额度.....34
图表 67 新能源客车 2017-2018 年补贴标准.....35
图表 68 新能源客车 2016 年补贴标准 单位：万元.....35
图表 69 客车 LCC 管理要素.....36
图表 70 宇通北方客户：同路线 8 米纯电与传统车成本比较.....36
图表 71 节能与新能源运营补助标准（2015-2019 年）.....37
图表 72 宇通历年净利率及毛利率.....37
图表 73 2015 年与 2016 年公司客车收入与成本拆分 单位：亿元.....37
图表 74 宇通 8 米（8045mm）纯电动单车盈利情况拆分 单位：kWh,万元.....38
图表 75 宇通 10 米（10690mm）纯电动单车盈利情况拆分 单位：kWh,万元.....38

图表 76 中国客车出口量 单位：辆.....39
图表 77 宇通客车出口量 单位：辆.....39
图表 78 出口量占行业和宇通比重.....40
图表 79 宇通占中国客车出口比重.....40
图表 80 公司上市以来派现金额 单位：亿元.....40
图表 81 宇通历年计划收入与实际完成收入对比.....41
图表 82 宇通客车 2012 年以来股价涨幅与与沪深 300 涨幅对比.....41
图表 83 宇通客车销量预测 单位：辆.....43
图表 84 宇通历史估值 PE（TTM）.....43
图表 85 宇通历史估值 PB（TTM）.....44

一、 前言

宇通客车是市场上非常受关注的公司，公司大中型客车的市占率长期保持第一，龙头地位稳固。公司于 1997 年上市，20 年来营业收入和净利润均保持正增长，在 A 股市场上实属难得。

在公交车新能源化的过程中，宇通与行业其他客车企业一样，享受到了行业的红利。2017 年，新能源客车的补贴发生了调整，市场对宇通客车以及客车行业的关注度愈加提高。

我们认为：

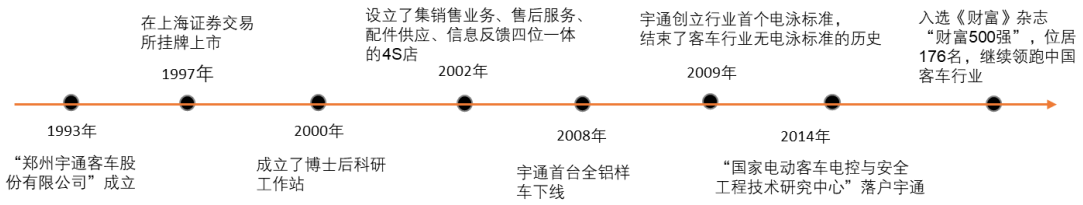
- **宇通市占率将不断提升。**新兴行业的市场集中度最初比较高，随着竞争者加入，市场集中度降低，在竞争更加充分后，市场集中度将再次提高，龙头市场份额上升。新能源客车行业日趋规范，为专注于生产经营的企业创造良好的环境，宇通作为优质龙头企业，新能源客车的市占率未来有望提升到 35%以上，公交车的市占率有望达到 35~40%，大中型座位客车和校车领域的市占率有望在 40%以上。
- **公交车保有量的增加为销量提供安全边际，预计新能源渗透率提高。**2016 年我国公交车保有量为 60.9 万台，测算保有量至少还有 9 万辆左右的增长空间。预计未来国内公交车年销量在 9~12 万台之间，其中新能源渗透率有望在 80%以上。座位客车总销量稳中有升，其中团体通勤车辆占比提升，新能源渗透率有望提高。
- **宇通的优势区域销量增长潜力大，公交车有望获得超行业增速。**河南、四川、湖北、河北、江西等地区的人口多、公交车人均保有量少，未来将有较多的新增需求。宇通在这几个地区公交车的市占率较高，分别为 73.1%,34.9%,25.1%,39.3%,53.6%。由于公交车销售以 to B 模式为主，客户的稳定性相对高。如果宇通在这些地区较高的市占率可以保持，宇通在公交车领域将取得超行业增速。
- **客车新能源化的过程中，公司竞争优势加强。**在传统客车为主的时代，研发投入、生产工艺、产品、品牌、销售渠道、生产规模、管理能力等因素构成了宇通的护城河，在客车新能源化的过程中，以上优势仍将发挥作用，公司在电控和电池方面的优势，将助力公司在客车新能源化的竞争中更胜一筹。
- **我们测算宇通 2016 年传统车毛利率为 23%左右，新能源车毛利率在 32%左右。**2017 年补贴下降或影响新能源单车毛利润，但新能源客车产品结构和售价均有调整，宇通客车综合毛利率有望维持。
- **新能源客车全生命周期的成本优势可作为终端定价的重要依据。**以宇通的 8 米纯电动公交车 E8 为例，相比传统的燃油车，E8 在 5 年内可以节约的成本为 35.9 万元。因此我们认为，E8 终端售价比传统 8 米公交车高出来 35.9 万元以内，其价格上都是具备优势的。
- **出口打开新空间。**相较于 2012 年，2016 年中国客车出口数量下降 9.8%，而宇通出口客车的数量增长 41.4%，足见宇通在海外市场竞争力之强。宇通 2016 年海外出口客车为 7121 台，未来海外出口量有望达到 2.5 万辆，占公司总销量的 20~25%，海外单车售价和毛利率更高，有望为公司打开新的增长空间。
- 近 5 年来，公司有 3 年超额 10%以上完成计划收入，平均的目标完成率为 107.6%。这充分说明了公司经营非常稳健，对行业有准确的预见性，对公司的发展有很强的把控能力。

综上所述，我们长期看好宇通客车。

二、 公司简介

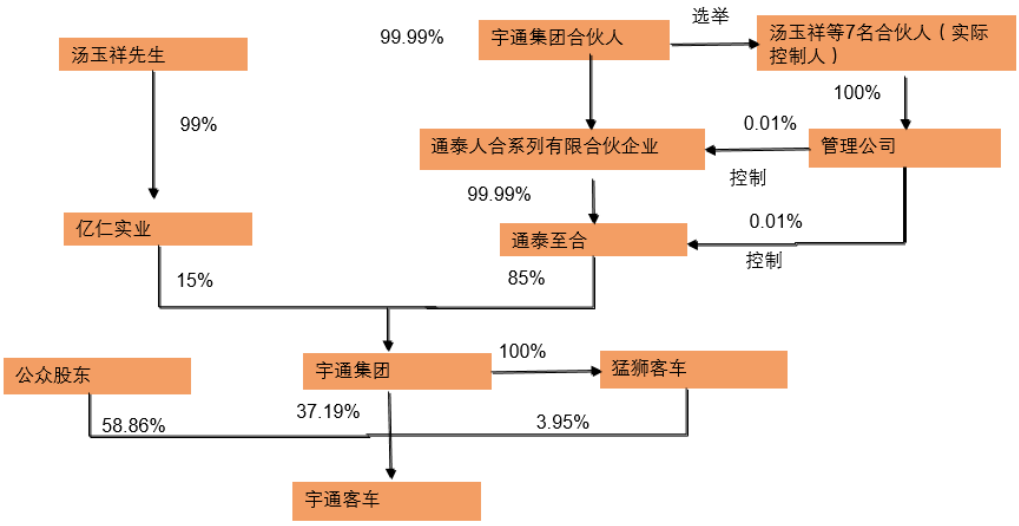
宇通客车是一家集客车产品研发、制造与销售为一体的大型制造业企业，主要产品可满足 5 米至 25 米不同长度的需求，拥有 203 个产品系列的完整产品链，主要用于公路客运、旅游客运、公交客运、团体通勤、校车、客车专用车等各个细分市场。公司成立于 1993 年，于 1997 年在上海证券交易所上市，是国内客车行业第一家上市公司。

图表1 宇通大事记一览表



资料来源：公司官网、平安证券研究所

图表2 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



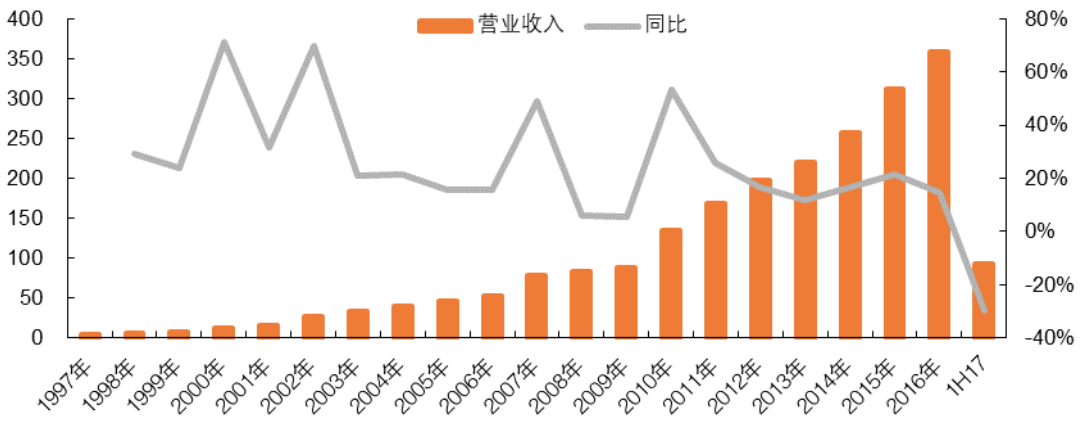
资料来源：公司公告、平安证券研究所

2.1 收入与利润保持 20 年正增长

2016 年，公司共销售客车 70988 辆（+5.9%），其中新能源客车 26856 台（+31.4%），出口 7121 台（+1.5%）。实现营业收入 358.5 亿元（+14.9%），实现归属于上市公司股东的净利润 40.44 亿元（+14.4%）。

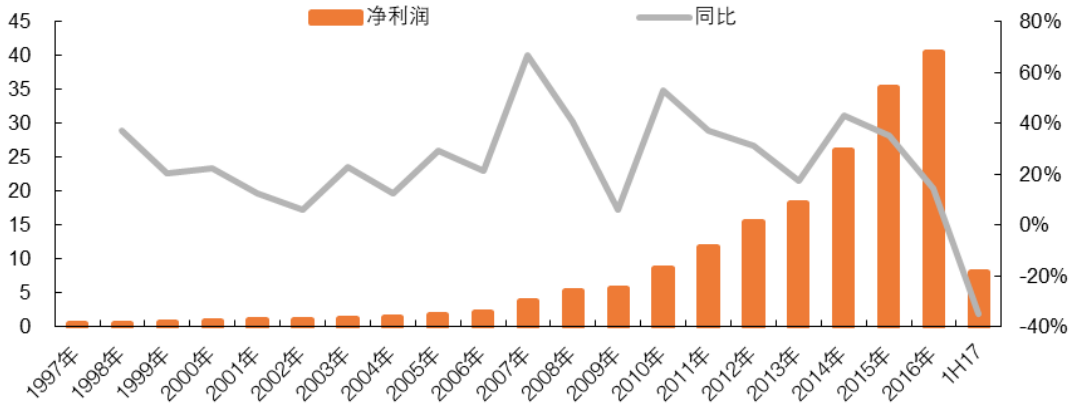
公司 1997 年上市，20 年来营业收入和净利润均保持正增长，在 A 股市场上实属难得。2016 年的营业收入是 1997 年的 82 倍，复合增速 24.6%；净利润是 1997 年的 94 倍，复合增速为 25.5%。目前公司设计产能为 6.5 万台，是全球最大的客车企业。

图表3　公司历年营业收入及增速　单位：亿元



资料来源：公司公告、平安证券研究所

图表4　公司历年净利润及增速　单位：亿元



资料来源：公司公告、平安证券研究所

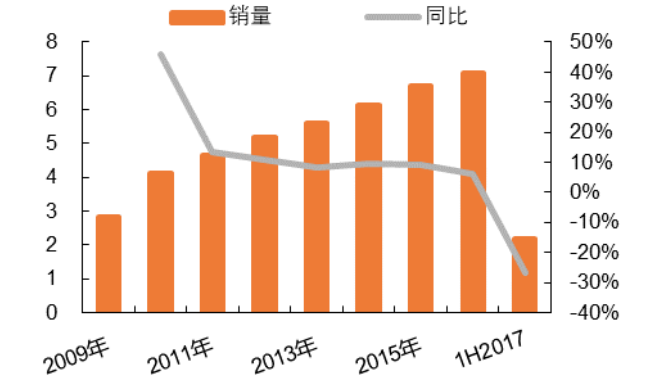
2.2 公司产品以大中型客车为主

公司原以座位客车为主，自 2012 年以来，公司在校车和公交车领域增加投入，公交车占比从 2012 年的 24.2%提高到了 2016 年的 42.2%，座位客车的占比从 59.3%下降到 42.9%。按车型长度分类，公司产品以大中型客车为主，占到公司总销量的 85%以上。

图表5　公司主要车型

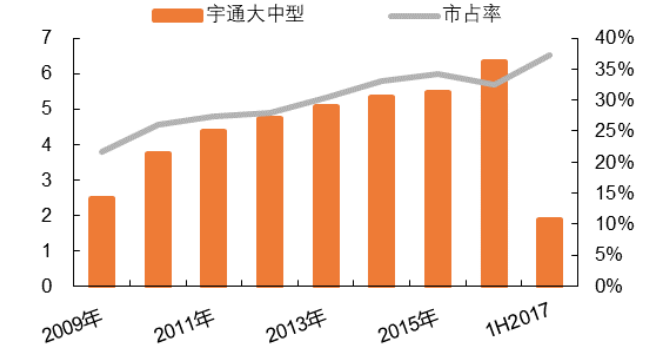
资料来源：公司公告、平安证券研究所

图表6　公司历年客车销量及同比　单位：万辆



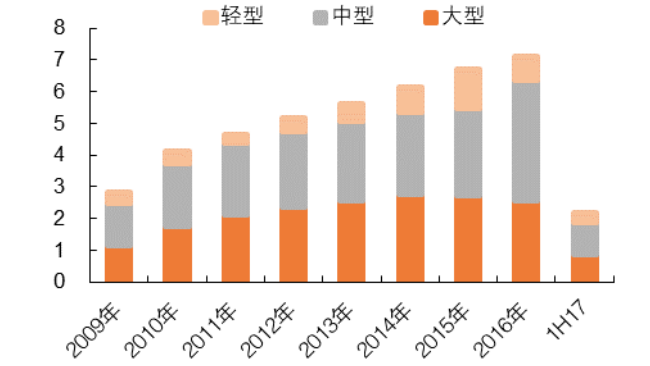
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表7　公司大中型客车销量及市占率　单位：万辆



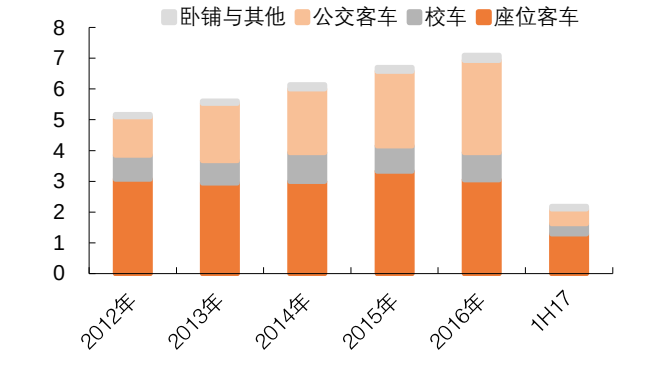
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表8　公司历年客车销量按长度　单位：万辆



资料来源:中客网、平安证券研究所

图表9　公司历年客车销量按用途　单位：万辆



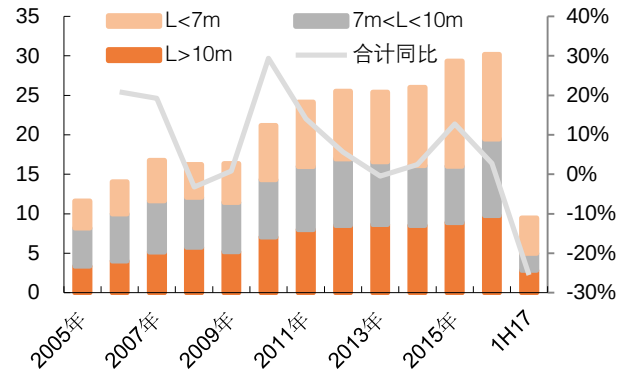
资料来源:中客网、平安证券研究所

三、 客车保有量有提高空间，新能源渗透率持续提升

自 2005 年以来，客车行业大体上保持正增长。分长度来看，10 米以上客车的销量稳步上升，占比相对稳定，7 米以下客车销量的占比在 2015 年明显提升，主要是受新能源客车补贴政策影响。

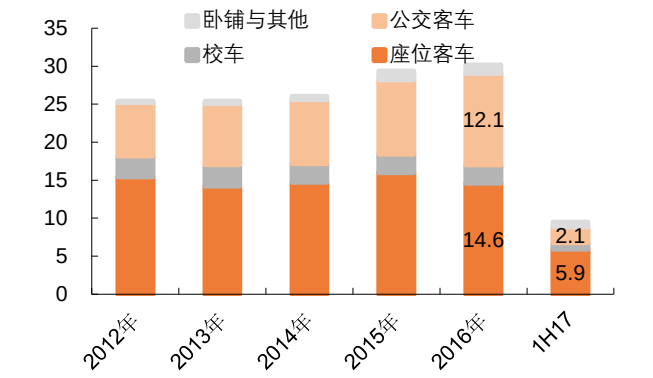
分用途来看，2012 年到 2016 年期间，座位客车的销量相对为稳定，其中中长途客运受到高铁冲击销量减少，与此同时，团体通勤客车和旅游客车销量增加；公交车销量逐年上升，一方面是城镇化水平提高，使公交车需求增加；另一方面受新能源政策推动，各地新能源公交车销量明显上升，推动公交车整体销量提高；校车的销量比较稳定，基本上在 2.5 万台左右。

图表10 客车行业销量及同比（按长度） 单位：万辆



资料来源:交通部、平安证券研究所

图表11 客车行业销量（按用途） 单位：万辆



资料来源:中客网、平安证券研究所

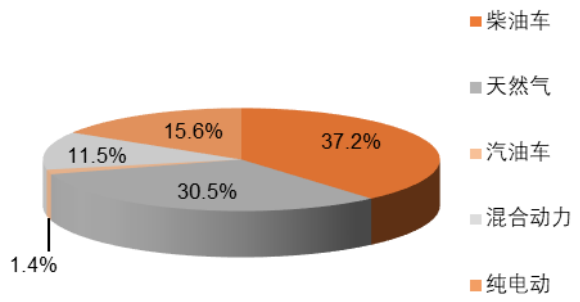
3.1 公交车：保有量有上升空间，区域差异大

2016 年公交车保有量达 60.9 万辆，新能源渗透率 27.1%。根据交通部数据，2016 年末全国公共汽电车保有量为 60.9 万辆，同比增加 8.3%，其中 BRT 车辆 7689 辆，增长 24.8%。按车辆燃料类型分，柴油车占 37.2%，天然气车占 30.5%，汽油车占 1.4%，混合动力车占 11.5%，纯电动车占 15.6%。

3.1.1 国内公交车保有量有上升空间

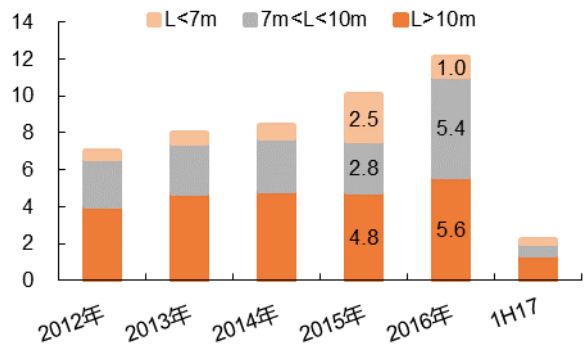
公共汽电车运营线路和运营总长度仍有增加，公交车保有量有望继续提高。2016 年末，全国拥有公共汽电车运营线路 52789 条，比上年增加 3884 条，运营线路总长度 98.12 万公里，增加 8.69 万公里，公共汽电车运营里程 358.32 亿公里，增长 1.7%。2016 年完成城市客运量 1285.15 亿人，同比下降 1.4%，其中公共汽电车完成 745.35 亿人，下降 2.6%。公交车的客运量有小幅下滑，主要是受到出行方式多样化影响。我们认为，决定公交车购买量的核心要素是公交车的运营里程和运营路线数量，运营里程和运营路线仍在增加，因此我们认为公交车保有量有望继续提高。

图表12 公共汽电车按燃料占比



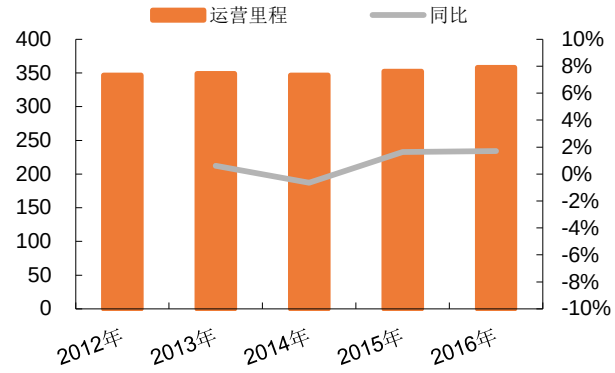
资料来源:交通部、平安证券研究所

图表13 公交车销量（按长度） 单位：万辆



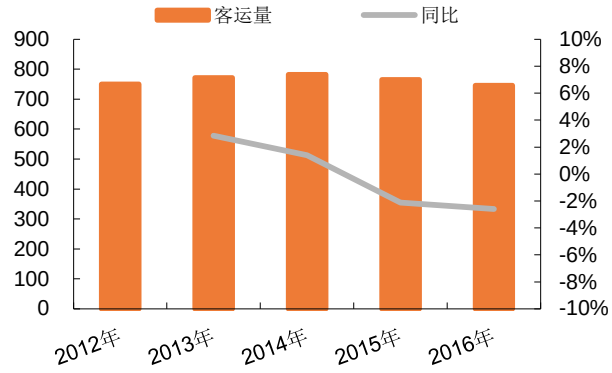
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表14 公共汽电车运营里程 单位：亿公里



资料来源:交通部、平安证券研究所

图表15 公共汽电车客运量 单位：亿人次



资料来源:交通部、平安证券研究所

图表16 全国城市客运装备拥有量

年份	公共汽电车（万辆）	轨道交通运营车辆（辆）	巡游出租车（万辆）	城市客运轮渡（艘）
2011 年	45.33	9945	126.38	1061
2012 年	47.49	12611	129.97	590
2013 年	50.96	14366	134	422
2014 年	52.88	17300	137.01	329
2015 年	56.18	19941	139.25	310
2016 年	60.86	23791	140.4	282

资料来源：交通部，平安证券研究所

预计公交车保有量仍有 9 万台左右的提升空间。关于公交车保有量，国家规定中小城市每万人拥有 7 标台公交车，住建部建议特大城市标准是每万人 11 标台，全国文明城市 A 类测评标准万人拥有公交车 12 标台。截止到 2016 年，我国城镇人口数量已经达到 7.9 亿，近几年城镇化人口增加的平均速度为 2000 万/年，预计到 2020 年城镇人口数量将达到 8.7 亿。我们预计未来全国城镇公交车的保有量可以达到 8 标台/万人（考虑到部分城市可以超出国家规定数量），乡村地区的公交车保有量达到 1~2 标台/万人。那么我国公交车保有量未来有望达到 80 万标台，对应 70 万台左右。**2016 年我国公交车实际保有量为 60.9 万台，保有量至少还有 9 万台左右的增长空间。**

公交车年更新量在 9~12 万台之间。公交车更新周期大约为 6~8 年，当保有量稳定后，对应每年更新公交车在 **9~12** 万台之间，其中 10 米以上占比过半。2016 年公交车的销量为 12.1 万辆，高于以往年度，我们认为这主要是由于 2016—2017 年度补贴政策发生改变，新能源公交车在 2016 年年底冲量所导致。

图表17　共用交通车辆标台换算参数

序号	车长范围	换算系数
1	5 米以下（含）	0.5
2	5 米~7 米（含）	0.7
3	7 米~10 米（含）	1
4	10 米~13 米（含）	1.3
5	13 米~16 米（含）	1.7
6	16 米~18 米（含）	2
7	18 米以上	2.5
8	双层	1.9

资料来源：《公交都市考核指标定义及计算方法说明》，平安证券研究所

3.1.2 人口多且公交车人均保有量低的地区，未来销量有望提高

河南、安徽、四川、河北、湖南和湖北等地区，人口多且每万人公交车保有量较低，**预计这类地区未来公交车的总保有量有较大的提升空间。我们认为，在这类地区市占率高的企业，未来有望获得高于行业平均增长的增速。**

从每万人公共汽车保有量来看，排名前三的是北京、上海、天津，这三个地区经济发达，公共设施完善，除了公共汽车以外，地铁发展的速度非常快，因此，对于这三个地区来说，公交车后续更新需求占主导作用，新增需求相对较少，销量可能相对稳定。

就保有量总量来看，广东、山东和江苏位居前三，这类地区的每万人公交车保有量位于中上水平，且属于经济比较发达的地区，这类地区未来每万人公交车保有量还有上升空间，更新需求相对较大，因此，我们认为这类地区未来将是更新和新增需求并存，销量增速应该介于前两者之间。

图表18　各省份公共汽电动车保有量情况　　**单位：标台，标台/万人，万人**

	公共汽电车保有量（标台）			每万人公共汽电车保有量（标台）			人口		
	2013 年	2014 年	2015 年	2013 年	2014 年	2015 年	2013 年	2014 年	2015 年
合计	**573044**	**597855**	**632909**	**4.2**	**4.4**	**4.6**	**135517**	**136247**	**137086**
北京	34512	34511	33699	16.3	16.0	15.5	2,115	2,152	2,171
上海	20517	19835	20359	8.5	8.2	8.4	2,415	2,426	2,415
天津	11076	12738	12738	7.5	8.4	8.2	1,472	1,517	1,547
宁夏	3904	4057	4558	6.0	6.1	6.8	654	662	668
青海	3775	3881	3894	6.5	6.7	6.6	578	583	588
浙江	31770	33165	36105	5.8	6.0	6.5	5,498	5,508	5,539

	公共汽电车保有量（标台）			每万人公共汽电车保有量（标台）			人口		
辽宁	26023	26871	27396	5.9	6.1	6.3	4,390	4,391	4,382
江苏	40861	43815	47138	5.1	5.5	5.9	7,939	7,960	7,976
新疆	12049	13150	13851	5.3	5.7	5.9	2,264	2,298	2,360
广东	59669	61685	62945	5.6	5.8	5.8	10,644	10,724	10,849
黑龙江	18752	19406	20588	4.9	5.1	5.4	3,835	3,833	3,812
山东	44256	44956	51335	4.5	4.6	5.2	9,733	9,789	9,847
福建	15442	16640	18783	4.1	4.4	4.9	3,774	3,806	3,839
重庆	12969	13551	14073	4.4	4.5	4.7	2,970	2,991	3,017
吉林	11743	12286	12722	4.3	4.5	4.6	2,751	2,752	2,753
内蒙古	9843	10405	10512	3.9	4.2	4.2	2,498	2,505	2,511
陕西	14732	14881	15501	3.9	3.9	4.1	3,764	3,775	3,793
海南	3078	3477	3680	3.4	3.8	4.0	895	903	911
四川	31588	32918	32563	3.9	4.0	4.0	8,107	8,140	8,204
湖北	21923	22653	23216	3.8	3.9	4.0	5,799	5,816	5,852
湖南	19092	21911	24757	2.9	3.3	3.6	6,691	6,737	6,783
河北	23134	21737	26934	3.2	2.9	3.6	7,333	7,384	7,425
安徽	19361	20497	21399	3.2	3.4	3.5	6,030	6,083	6,144
山西	12090	11625	11612	3.3	3.2	3.2	3,630	3,648	3,664
云南	12758	13977	14831	2.7	3.0	3.1	4,687	4,714	4,742
河南	22790	25257	27355	2.4	2.7	2.9	9,413	9,436	9,480
甘肃	7142	7036	7449	2.8	2.7	2.9	2,582	2,591	2,600
广西	10955	11591	12374	2.3	2.4	2.6	4,719	4,754	4,796
贵州	6970	8222	8888	2.0	2.3	2.5	3,502	3,508	3,530
江西	10717	10451	10895	2.4	2.3	2.4	4,522	4,542	4,566
西藏	556	672	759	1.8	2.1	2.3	312	318	324

资料来源：交通部，wind,平安证券研究所

3.1.3 公交车的新能源渗透率可维持在较高水平

政策支持新能源客车渗透率提高：成品油涨价补助与新能源推广数量挂钩。2015 年，财政部、工信

部和交通部联合发布文件《关于完善城市公交车成品油价格补助政策加快新能源汽车推广应用的通知》，该文件旨在通过完善城市公交车成品油价格补助政策，进一步理顺补助对象和环节，加快新能源公交车替代燃油公交车步伐。2015-2019 年，城市公交车成品油价格补助中的涨价补助数额与新能源公交车推广数量挂钩。未能达到推广比例要求的，扣减当年应拨涨价补助数额的 20%。

图表19　各区域新能源公交车推广数量目标（2015-2019 年）

区域	2015 – 2019 年新增及更换的公交车中新能源公交车比重应分别达到
大气污染治理重点区域和重点省市（包括北京、上海、天津、河北、山西、江苏、浙江、山东、广东、海南）	40%、50%、60%、70%和 80%
中部省（包括安徽、江西、河南、湖北、湖南）和福建省	25%、35%、45%、55%和 65%
其他省（区、市）	0%、15%、20%、25%和 30%

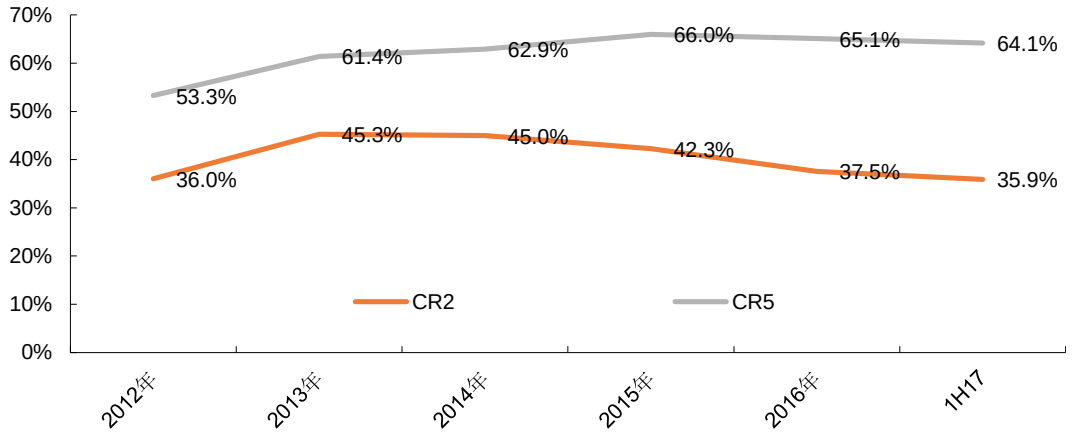
资料来源：《关于完善城市公交车成品油价格补助政策加快新能源汽车推广应用的通知》，平安证券研究所

用户青睐新能源客车。根据我们在公交车市场调研，由于驾驶体验好，振动噪音小，公交司机普遍更愿意驾驶新能源客车，公交每天运行大概为 150~200 公里，对城市内的大多数固定路线而言，新能源客车的续航里程可以满足实际需要，公交车在非运行时间段充电，也可以满足充电需求。乘客亦认为新能源公交车的乘坐体验更好。我们认为，新能源公交车既有政策支持，又受用户青睐，未来渗透率预计在 80%以上。

3.1.4 客车新能源化吸引了新进入者，公交车行业竞争格局发生变化

2015 年以来，CR2 比之前有所下降，而 CR5 较之前提升，说明行业第三、四、五名的份额增加。从 2016 年的销量情况来看，销量第四和第五的企业为比亚迪和珠海广通，均为凭借新能源客车的新进入者。随着补贴额度的下降和新能源补贴门槛的提高，客车行业龙头宇通的市占率将进一步提升。

图表20　公交车行业市场集中度分析



资料来源：中客网、平安证券研究所

图表21　公交车行业历年市占率前五的公司

2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年		1H17	
公司	占比	公司	占比	公司	占比	公司	占比	公司	占比	公司	占比

2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年		1H17	
三龙	18.3%	宇通	23.3%	宇通	24.6%	宇通	24.0%	宇通	24.8%	宇通	22.1%
宇通	17.8%	三龙	21.9%	三龙	20.3%	三龙	18.2%	三龙	12.7%	三龙	13.8%
安凯	6.7%	中通	6.0%	中通	7.0%	中通	12.0%	中通	12.2%	**比亚迪**	**11.5%**
辽宁曙光	5.4%	安凯	5.8%	北汽福田	5.5%	北汽福田	6.3%	**比亚迪**	**11.0%**	北汽福田	9.9%
重庆恒通	5.1%	北汽福田	4.4%	安凯	5.4%	**比亚迪**	**5.4%**	珠海广通	4.4%	中通	9.4%

资料来源：中客网，平安证券研究所

3.1.5 补贴政策影响新能源公交产品结构、新能源公交呈大型化趋势

近几年公交车销量的结构发生了较大变化。2015 年以前 7 米以下公交车占比较低，2015 年 7 米以下的公交车销量占比从 8.5%上升到 25%；7~10 米之间的公交车销量占比从 33.8%下降至 28.7%，2016 年 7 米以下的公交车锐减 58.4%至 1 万辆，而 7~10 米之间的公交车销量迅速增加 96.2%至 5.4 万辆。1H17，10 米以上公交车的占比达到 62.9%，为近四年最高。

公交车销售结构发生变化，主要是受新能源补贴政策影响。2015 年 6~8 米之间的新能源公交车获得的补贴最具吸引力，因此 6~8 米之间的公交车快速上量。2016 年补贴政策调整，8~10 米新能源公交车的补贴最具吸引力，仅仅 8~9 米的公交车销量占到了当年公交车销量的 1/3。2017 年补贴政策再度调整，10 米以上客车的补贴具有相对优势，10 米以上的公交车占比达到了历史新高。**由于新能源车在公交车领域的渗透率不断提高，使得新能源补贴政策对于公交车销售结构的影响日益增加。**

我们认为，在目前政策下，10 米以上客车的补贴额度相对具有吸引力，10 米以上的公交车有可能保持相对较高的占比。

综上所述，我们认为国内公交车的保有量有望从 60.9 万辆上升到 70 万辆，未来稳定的年销量在 9 万台~12 万台之间，其中 10 米以上的公交车占比将达到 50%以上，新能源在公交车领域的渗透率将在 80%以上，行业的集中度将会不断提升，龙头企业宇通的市占率有望达到 35%以上。

3.2 座位客车：产品结构变化，新能源渗透率基数低空间大

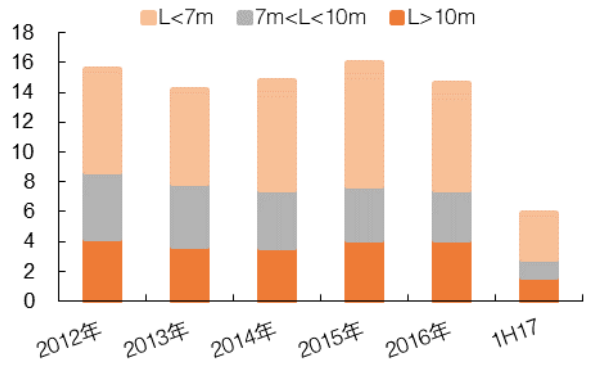
大中型座位客车市场总量相对稳定，产品结构发生变化，新能源比例有望提升。2016 年国内大中型座位车销量 62252 辆，其中客运/旅游/团体通勤占比依次为 33%/25%/42%。

乡镇公路增加利好客运大巴推广，客运大巴销量下行风险小。客运班线车连续五年下滑，一方面是中长途客运受到高铁冲击，线路数量和发车班次减少，另一方面私家车数量增加和短途线路公交化改造，对短途客运线路形成了较大冲击。根据《2016 年交通运输行业发展统计公报》，截止到 2016 年底，我国拥有载客汽车 84 万辆（+0.1%），其中大型客车 30.57 万辆，同比增长 0.2%。全国公路总里程为 469.63 万公里，比上年增加 11.9 万公里。我们认为，客运大巴在乡镇交通中仍具备优势，乡镇公路的增加，为乡镇开通更多客运班线奠定了基础。目前客运班线车的销量处于 2 万辆的量级，销量向下的空间不大。

旅游与团体通勤用客车市场增长。随着居民收入水平的提高，居民旅游的意愿日益增强，预计未来旅游路线和旅游租赁市场会长期向好。由于城镇化率不断提高，城市框架不断扩大叠加制造业工厂外迁，团体通勤用车市场近几年需求稳步增长，受新能源补贴退坡影响，2016 年四季度透支了部分团体通勤车辆的市场需求。预计未来需求可能有一定程度的震荡。

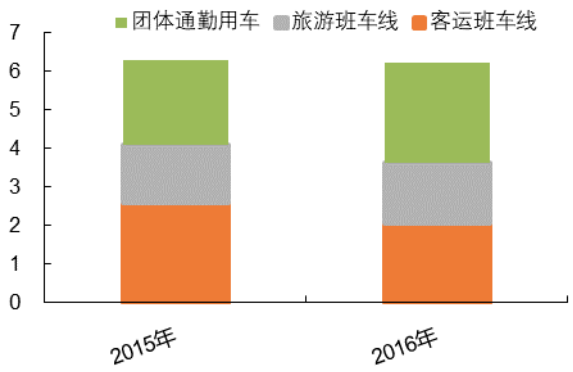
总体而言，国内座位客车总需求量稳中有升，未来旅游、租赁和团体通勤用车的比重有望持续增加，租赁和团体通勤车更适合使用新能源车。因此，我们认为未来座位客车新能源化的比例有望提高，2016 年座位客车的新能源渗透率为 12.1%，未来渗透率有望突破 30%。

图表22 座位客车销量（按长度） 单位：万辆



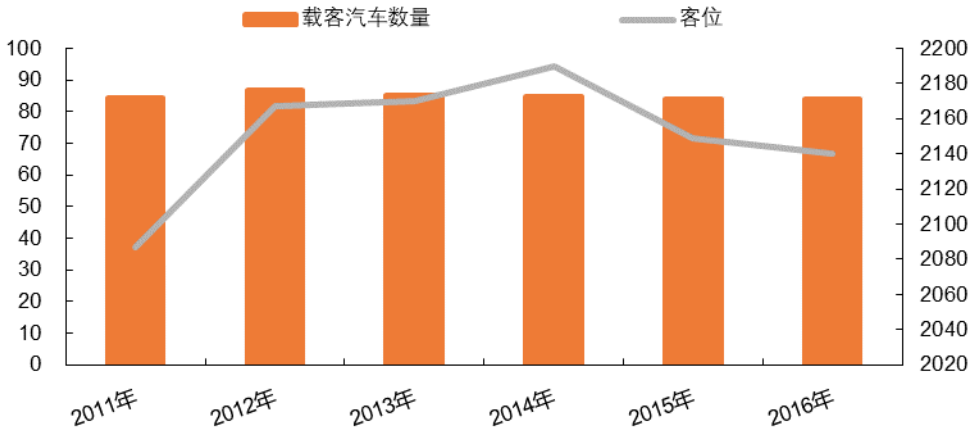
资料来源:交通部、平安证券研究所

图表23 国内大中型座位客车销量结构 单位：万辆



资料来源:交通部、平安证券研究所

图表24 2011~2016 年全国载客汽车保有量 单位：万辆，万客位

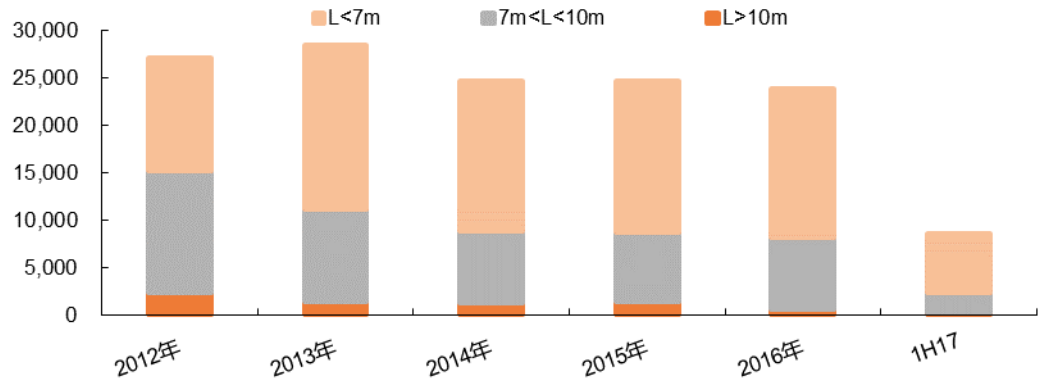


资料来源：《2016 年交通运输行业发展统计公报》、平安证券研究所

3.3 校车市场：销量稳定

校车从 2011 年底开始大规模销售，经过两年的高速增长后，随着国家对校车管理条例的逐渐完善，校车市场逐渐成熟并趋于稳定，每年销量在 2.5 万台左右，预计未来销量比较稳定。

图表25 校车销量（按长度） 单位：辆



资料来源：中客网、平安证券研究所

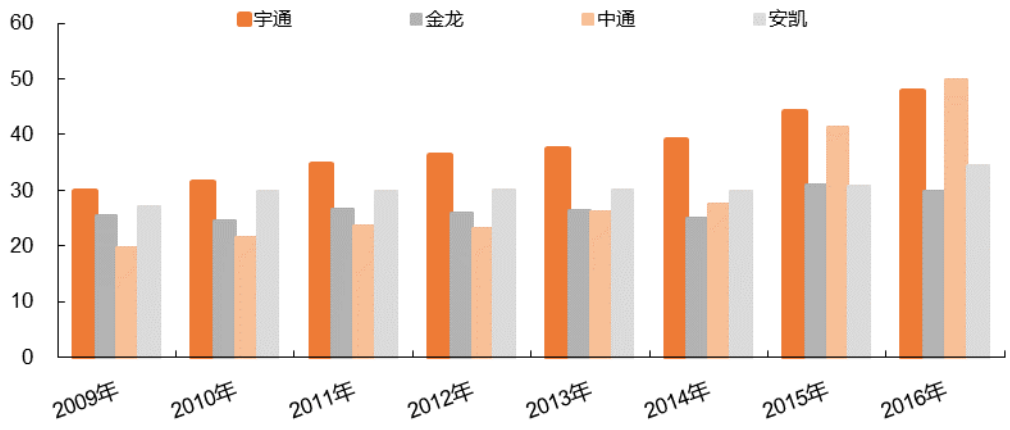
总体而言，客车的年销量有望在 30 万辆左右，其中公交车销量在 9~12 万辆之间，座位客车销量稳中有升，有望达到 16.5 万台；校车的销量将稳定在 2.5 万台左右，卧铺及其他客车的销量 1 万台左右。2020 年时，客车领域的新能源渗透率有望达到 50%左右。

四、 宇通的护城河在新能源时代更宽广

宇通不仅拥有更高的市占率，而且单车销售均价、单车净利润、人均创造净利润都处于行业领先水平。市场认为，由于客车行业的技术壁垒没有乘用车壁垒那么高，客车企业的护城河也没有那么宽。那么宇通具备哪些竞争优势？在客车行业新能源化的过程中，公司的优势能否保持并扩大？

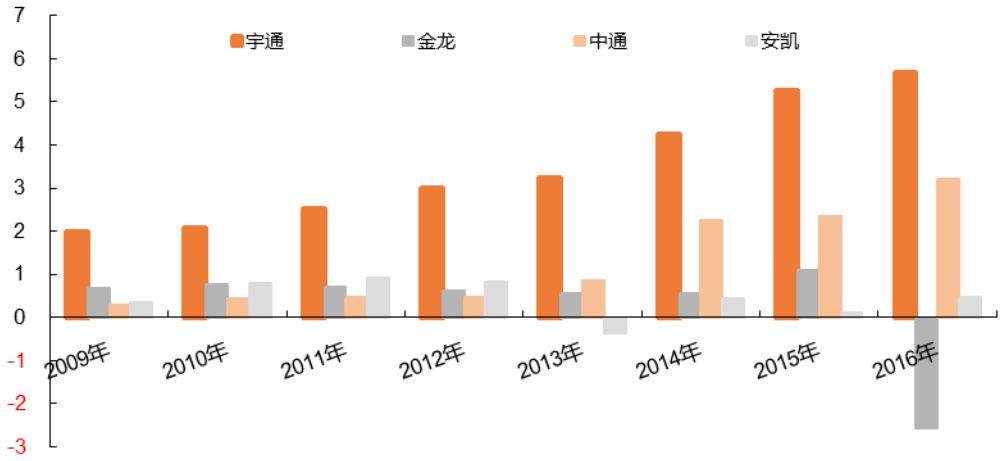
我们认为，宇通的核心竞争力不单纯是产品质量，因为很多外资车企也可以制造出优质客车产品。宇通的核心竞争力也不单纯是渠道，因为增加销售渠道是竞争对手也进行模仿的。我们将从研发投入、生产工艺、产品、品牌、销售渠道、生产规模等方面进行分析讨论。

图表26 主要客车企业单车均价 单位：万元



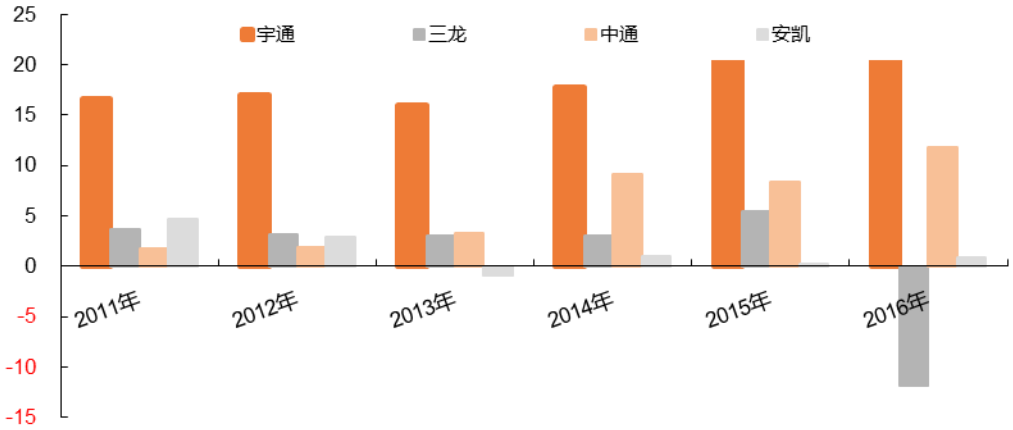
资料来源：wind，平安证券研究所

图表27　主要客车企业单车净利润　　**单位：万元**



资料来源：wind，平安证券研究所

图表28　主要客车企业人均创造净利润　　**单位：万元**



资料来源：wind，平安证券研究所

4.1 研发、生产、渠道、品牌构成的护城河将延续

4.1.1 研发实力强，优势不断扩大

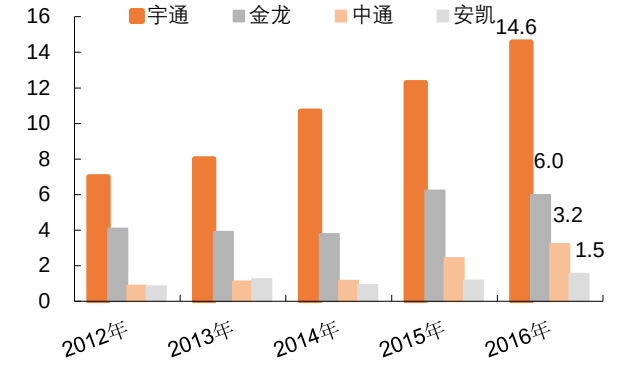
研发投入大，有助于公司保持并扩大优势。2016 年研发费用共计 14.6 亿元，占营业收入比重 4.1%。与其他几家客车企业相比，宇通的研发投入以及研发人数比其他家的总和还要多。研发人员比例、研发费用占收入比例远远领先于竞争对手。客车行业正处于技术变革时期，公司专注于客车领域关键技术的自主研发，将进一步扩大公司的领先优势。

公司在新能源客车领域技术领先。公司在新能源客车动力系统优化及控制、高效电驱动系统、高安全高密度动力电池系统、电控及安全技术等方面取得了大量的研究成果，形成了自主知识产权和多项行业内独有新技术。新能源客车整车产品在安全性、可靠性、经济性上处于行业领先地位，建立了国内最专业的新能源客车车辆远程监控系统。

智能化领域走在行业前列。公司在 2015 年完成世界首例自动驾驶电动客车开放道路试验，成功完成跟车行驶、自主换道、路口自主通行、站点停靠等试验科目，是全球自动驾驶客车在开放道路条件下全程无人工干预的首次成功运行。在驾驶辅助技术方面，突破了基于 V2I 通信的红绿灯识别技术难题，完成集成车道偏离预警、前向碰撞预警、后部移动物体识别的高级驾驶辅助系统（ADAS）开发，实现辅助驾驶功能集成应用，全面提升了新能源客车主动安全的性能。2016 年宇通自动驾驶电动客车样车在北京自主完成了巡线行驶、变道超车、定点停车等公交模拟运营工况，在环境感知技术、多传感信息融合技术和智能决策技术等方面实现的重大技术突破，引领着客车自动驾驶技术的发展。

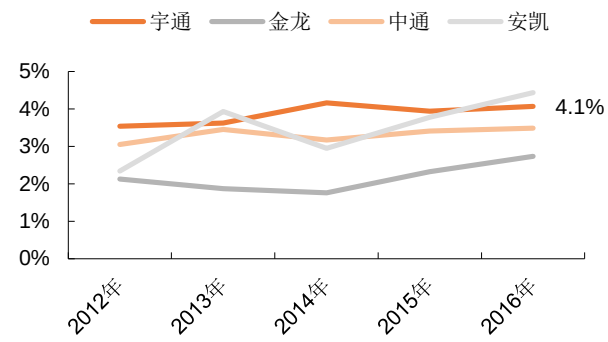
我们认为，持续且有效的研发投入，将使公司竞争优势不断增强。

图表29　主要客车企业研发投入　　单位：亿元



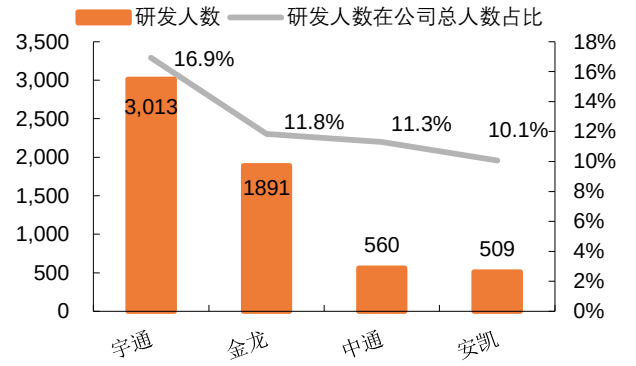
资料来源:各公司公告、平安证券研究所

图表30　主要客车企业研发投入占营业收入比重



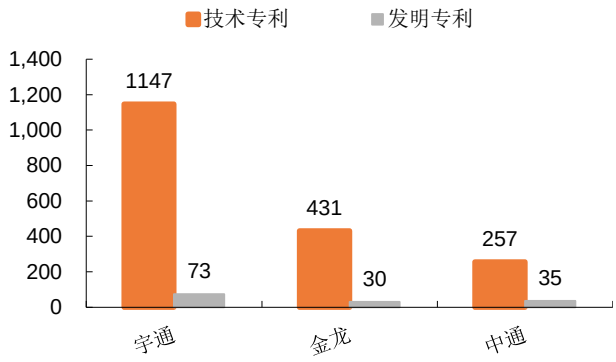
资料来源:各公司公告、平安证券研究所

图表31　各企业研发人员数量及占比　　单位：人



资料来源:各公司公告、平安证券研究所

图表32　各企业专利数量对比



资料来源:各公司公告、平安证券研究所

强大的科研能力，为产品质量保驾护航。

宇通四大实验室，从源头控制配件质量。宇通质检中心下设了先进的质量检验实验室：金属材料实验室、化工实验室、电器实验室、非金属材料实验室，依靠行业领先的检测仪器和认真负责的检测专家，从多角度对宇通客车配件进行严格质检，杜绝了不合格产品的出现。

通过风洞试验优化造型，降低风阻。风阻作为影响高速客车性能的主要因素之一，直接影响着客车的燃油经济性。宇通计算中心通过数字模拟计算，获取客车的空气动力学特性，掌握客车周围的流场特征，分析客车周边气流的速度分布和压力分布，结合风洞试验对客车造型进行优化，达到降低风阻及燃油消耗的目的。

底盘强化全路况道路模拟试验，多维度验证底盘质量。底盘强化全路况道路模拟试验台，宇通首次将其引入国内，通过完全模拟实车运行状态，完成车轮跳动、转向、制动各种动作，对车轮进行六自由度全工况模拟，以验证车架、车桥、板簧、气囊、减振器、稳定杆等的可靠性。

国内首例碰撞试验，带动全行业对整车安全性研究。2009 年初，宇通 ZK6127H 在国家汽车质量监督检验中心成功完成了驾驶室摆锤碰撞试验和车辆侧翻试验。这次侧翻试验遵照国标 GBT17578-1998 标准，是所有欧洲国家和众多其他国家共同遵守的法规，具有较高的权威性和普遍的适用性。这不仅是宇通提高客车安全性的一次积极探索，更带动了全行业对于整车安全性的跟进研究。

整车强化全路况道路模拟试验，提高整车可靠性。宇通"不拿市场当试验场"，100 万公里经历的所有崎岖坎坷雨雪风霜在 25 天得到验证。每一款宇通新车在定型投产前，都会经历一整套模拟现实的破坏性试验，以使整车可靠性大幅提高，维修成本进一步降低。

图表33　底盘强化全路况道路模拟试验

资料来源:公司官网、平安证券研究所

图表34　整车强化全路况道路模拟试验

资料来源:公司官网、平安证券研究所

4.1.2 生产工艺优势，质量体系优势

注重员工培训。宇通所有关键工序、关键岗位上的技术工人都经过严格的培训和考核。不仅如此，为了更好地提高生产水准，宇通还专门送员工远赴德国，接受 MAN 公司的技术培训与认证，以保证焊接的作业质量。

严格制件，零部件可靠性高。宇通对所使用的关键部件都制定了极为严格的标准。宇通客车关键部件的选料，均来自于宇通与宝钢联合研制的专用钢材，硬度达到一般钢材的 2 倍以上。零部件的高可靠性，为客户带来根本上的品质保证。

精密焊装，提高整车安全性。宇通免打磨焊接工艺，应用扳台/打坡口焊接，使得融透效果更好，焊接的强度得以增加 30% ；更采用焊接集中供气、混合气体保护焊接，极大地提高了客车焊接质量。极大地提高了整车的安全性保障。

整车电泳技术领先，创立行业标准。宇通拥有更加先进的、高自动化的整车电泳生产线。普通喷涂工艺的耐盐雾时间仅 240 小时，宇通电泳工艺可使耐盐雾时间达到 1000 小时，大幅提高了车辆的防腐防锈能力。宇通在 2009 年创立行业首个电泳标准，结束了客车行业无电泳标准的历史。

优化总装，降低维修率。宇通在行业内率先大规模应用 10.9 级法兰面带齿螺栓（高于同业 8.8 级）.达克罗防锈技术,虽然比一般镀锌成本增加了 20%，却将防锈能力提高了 3 倍。自使用螺纹锁固剂以

来，从无一例出现底盘松动现象。因此，宇通客车实现了维修率更低，不仅大幅延长了运营时间，更帮助客户节省了客车保养费用。

每一个生产环节，都有 32 个控制点负责监控。宇通拥有齐全、精密的测量、计量设备，宇通已被认定为 GB/T19022-2003 体系 A 级认证。通过 6000 多个不同的计量设备，对整车生产实现了全过程的有效把控，不放过任何可能影响客户运营的质量隐患。

质量管理体系与国际接轨。2004 年宇通通过 DQS 德国质量管理机构认证，成为国内客车行业率先实施 TS16949 全程管理的厂商。标志着以宇通为代表的客车行业在质量管理方面已经与国际同步接轨。

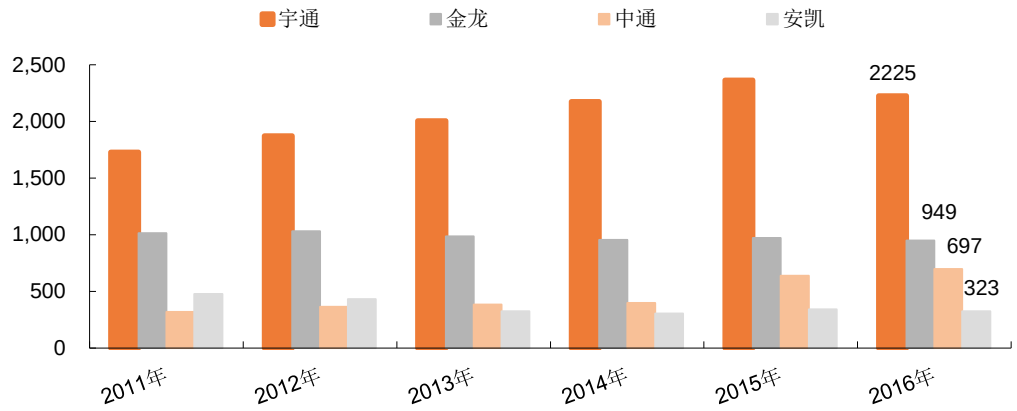
4.1.3 渠道优势:国内与海外兼修，售前与售后并重

国内市场：独资建立 9 家 4S 中心站，服务网点 1200 余家。国内销售由直销和经销相结合，以直销为主，以经销为辅。2016 年度国内销售按照区域共划分为 15 个经营大区，实现对全国所有市县的深层有效覆盖。另外，全国共有合约经销商 240 家，覆盖所有省份及重点城市，2016 年度经销商整体销售额占公司国内销售额比重约为 22%。公司独资建立了 9 家 4S 中心站，并拥有遍布全国的 1,200 余家公司特约服务网点，覆盖到县级城市的服务网点，服务半径 60 公里，从而为提供更优质的服务及维修水平提供了良好保障。180 余家配件经销商的配件储备可及时满足客户的配件需求。

客车是生产资料，及时解决客车在使用过程中出现的问题极为重要；同时，客车是定制产品，原厂配置对于产品使用更有利。宇通密集的服务网点恰好解决了客户这一痛点。

海外市场：销售服务与售后服务并重，经销具备可持续性。公司销售服务网络已经覆盖欧洲、独联体、美洲、非洲、亚太、中东等全球六大区域，并在古巴、委内瑞拉、埃塞俄比亚、伊朗、巴基斯坦、缅甸、马来西亚等市场进行 KD 散件组装。目前产品远销英国、法国、俄罗斯、委内瑞拉、古巴、南非、尼日利亚、澳大利亚、菲律宾、沙特、 伊朗等全球主要客车需求国家与地区，并受到客户的普遍信赖。公司的服务和备件网络覆盖全球主要市场，由 190 余家授权服务站或服务公司，320 余个授权服务网点组成，服务工程师与维修技师常驻服务地保障客户的产品运营需求；并在法国、俄罗斯、巴拿马、古巴、委内瑞拉、南非、澳大利亚、阿联酋等建立多个配件中心库，覆盖主要市场的配件供应；与康明斯、采埃孚、美驰等多家世界知名汽车总成供应商签订了联合服务协议，为车辆提供联保服务。

图表35　主要客车企业销售人员数量　　单位：人



资料来源：WIND、平安证券研究所

4.1.4 规模优势明显，产品自配率高

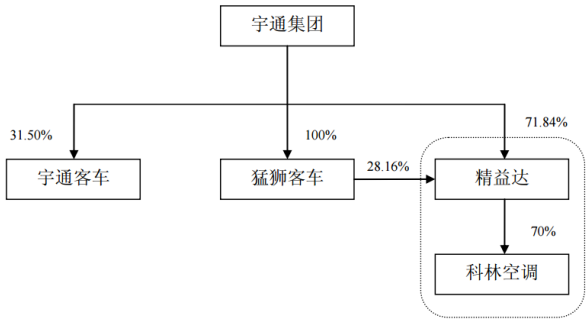
宇通目前是规模最大的、工艺技术最先进的大中型客车生产基地。首先，最大的采购规模形成了公司领先的成本优势和服务保障优势；其次，规模优势有助于降低生产成本，中国的人力成本正在逐步上升，自动化的优势只有在生产达到一定规模后才能体现出来，据了解，宇通生产线的自动化率不断提高，我们认为在客车企业中，宇通将最先受益于自动化程度提高带来的成本降低；再者，规模优势可以分摊研发投入。

2014 年，公司采取发行股份和支付现金的方式，购买精益达汽车零部件有限公司的 100%股权。交易完成后，上市公司 2013 年归属于母公司所有者的净利润从 18.2 亿元增至备考 22.3 亿元，增长幅度为 24.16%;加权平均净资产收益率从 22.80%提升至 28.17%,毛利率从 19.5%上升到 23.1%，公司的盈利能力得到进一步增强。

宇通客车采购的客车零部件具有品种多、批量小、个性化差异等特点，对配件交付周期要求非常高。收购精益达后，精益达作为宇通客车的全资子公司，根据宇通客车的业务需求进行研发流程改进、生产工艺革新及仓储物流调整，可深度满足宇通客车对零部件的定制和交付需求。

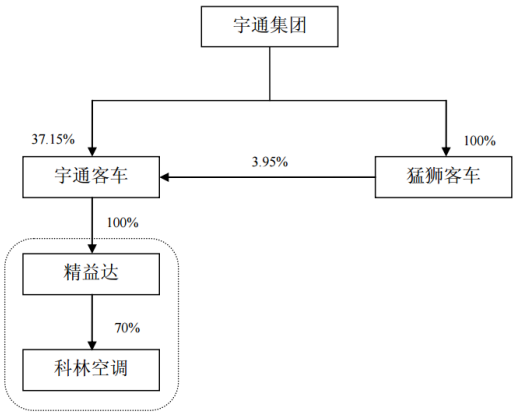
在客车行业内，宇通客车的产业链较竞争对手更长，产品的自配率高，对保障配件供应的质量和成本控制、提供供应的及时性有较大帮助。

图表36　2014 年收购精益达之前股权结构



资料来源:公司公告、平安证券研究所

图表37　2014 年收购精益达之后股权结构



资料来源:公司公告、平安证券研究所

图表38　收购精益达前后，2013 年公司盈利能力对比

	交易后	交易前
营业收入	222.0	220.9
营业成本	170.8	177.9
净利润	22.9	18.2
毛利率	23.1%	19.5%
净利率	10.3%	8.3%
加权平均净资产收益率	28.2%	22.8%

资料来源：公司公告,平安证券研究所

4.1.5 品牌优势：稳居国内客车行业第一

2017 年 6 月 22 日，世界品牌实验室在北京隆重发布了 2017 年《中国 500 最具价值品牌》排行榜。“宇通客车”以 312.59 亿元的品牌价值再度入围榜单，位列排行榜第 113 位，位次相较 2016 年提升

了 4 位，稳居国内客车行业第一的位置。世界品牌实验室是世界公认的全球品牌价值评估机构，自 2004 年开始发布年度中国品牌报告起，宇通公司一直以客车业第一的身份，连续 14 年入选中国 500 最具价值品牌。我们从终端了解到，宇通客车比竞争对手同等级别的产品价格更高，不仅是因为宇通的产品质量好、售后系统完善，也包括了品牌溢价。

良好的品牌形象是市场对公司的认可，同时也为公司开辟新市场而护航。

近些年宇通获得主要荣誉如下：

- 2006 年，公司被商务部、国家发改委授予“国家汽车整车出口基地企业”称号，公司出口的宇通牌客车（ZK6100H 和 ZK6898HE）产品通过国家质量检验检疫总局的专项审查（2009 年通过出口商品免验续延审查，免验有效期至 2012 年 11 月），公司成为客车行业首家获得“进出口商品免验证书”的企业；
- 2008 年 7 月，公司被科技部、国务院国资委和中华全国总工会联合授予首批国家 “创新型企业”称号；
- 2012 年，宇通再次荣获“2012 中国企业 500 强”第 427 位，继续领跑中国客车行业。
- 2013 年，公司被国家工业和信息化部及财政部联合授予“国家技术创新示范企业”。
- 2014 年公司被国家工业和信息化部授予全国“工业企业质量标杆”；并被国家工商行政管理总局认定为“中国驰名商标”；
- 2015 年，宇通被中国上市公司协会授予 2015 年最受投资者尊重的百家上市公司；
- 2016 年 1 月 8 日，在国家科学技术奖励大会上，宇通客车凭借《节能与新能源客车关键技术研发及产业化》项目荣获国家科学技术进步奖二等奖，成为汽车行业首个因主导新能源项目而获奖的整车企业。2016 年，宇通客车位列“2016 中国企业 500 强”第 342 位，入选《财富》杂志“财富 500 强”，位居 176 名，继续领跑中国客车行业。

以上优势构成了宇通在传统客车领域的护城河，这些优势在客车新能源化的过程中仍将发挥作用。

4.2 客车新能源时代，宇通护城河更显宽广

新能源客车与传统客车相比，主要的区别在电池、电机、电控。宇通客车在新能源客车产品产业链上的参与度明显比传统燃油客车产品产业链上的参与度更深，**宇通在电控系统和系统能量密度方面均处于领先水平，客车新能源化的过程中，宇通的竞争优势将进一步扩大。**

4.2.1 新能源汽车技术重大突破，宇通成为唯一获得国家科技进步奖的整车企业

宇通客车主持完成的《节能与新能源客车关键技术研发及产业化》项目获得 2015 年度国家科学技术进步奖二等奖，这标志着我国汽车企业在新能源关键技术研发领域获得重大突破，而宇通客车也成为我国新能源汽车领域唯一获奖的汽车整车企业。

降低成本，提高效率。面对新能源汽车电磁兼容性差、高压防护难度大等问题，宇通发明出多合一集成控制器，成本减少 43%。同时，开发出串并结合的混联系统，使动力传递高效、再生制动回收比例较高。通过极限工况匹配和多场耦合优化设计，采用非均匀气隙、定子斜槽结构，降低了谐波损耗，提高了电磁负荷，电机转矩密度提高到 17Nm/kg，电机最高效率达 95%，高效区范围扩展到 85%，有效解决整装兼容问题。

解决动力电池安全问题，延长续航里程。宇通技术团队提出基于数据驱动的电池荷电状态(SoC)估计方法，估计误差降低到 4%以内，优于行业水平。批量应用结果显示：续驶里程平均延长 4%。宇通

发明了一种具有保温、散热和防潮功能的内外箱结构以及综合热管理系统，开发了达到 IP67 防护等级的动力电池箱，解决涉水安全和高寒区域适应性难题。

整车控制与节能技术提高能量利用率。宇通新能源客车基于双 MCU 的高安全、高可靠整车控制器通过了累计数亿公里可靠性考核，除电磁抗扰性达到国际最高等级，还开发面向功能安全的多动力分配、多模式切换、多能源管理的整车控制策略，综合节油率提高了 15%。宇通基于制动强度二次再分、串并联协调的控制策略，开发了一种面向节能与安全的机电复合再生制动控制系统，在实际线路运营平均续驶里程延长 40.7%。

4.2.2 宇通的“睿控”技术，成熟且高效

电控技术是电动客车核心技术，宇通的“睿控”技术智能、成熟而且高效。电控技术是电动客车核心技术，通过电控系统使整车控制、车载能源、电附件、电机驱动、动力五大系统高效运转。宇通独有的电动客车控制系统“睿控”是以整车控制器、电机控制器、复合电源控制器为核心，通过电动化与智能化，形成宇通独有的新能源客车控制系统，插电混合动力降耗 55%以上，纯电动较传统车 8 年节约成本 10%-55%。

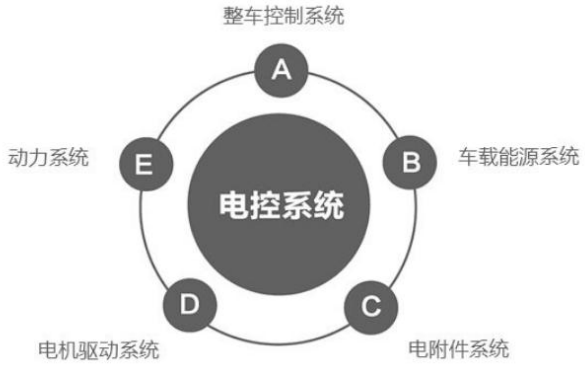
高效集成式控制器。睿控核心技术将驱动电机控制器、DC/DC、助力转向电机控制器、电动空压机控制器、高压配电柜等功能集于一体；控制器高压连接点个数由 27 个减少为 11 个，高压节点减少 59%，体积减少 59%，有效降低运营故障率，保证整车的安全可靠。

高能量密度长寿命电池技术。高能量密度长寿命电池，经过高温、短路、挤压、浸泡、过充、穿刺等多项破坏性试验，无起火冒烟等事故。电池管理系统（BMS）可以监控每个单体的温度、电压、电流、点亮，并有相应预警功能。电池保证耐久度，并提供 5 年质保，8 年延保。可达到 8 年电池衰减后不低于 70%。

高效永磁同步电机。高效永磁同步电机，无级变速，降低驾驶员劳动强度；铝壳设计，降低重量；独立水冷设计，保证电机工作在最佳温度下；防护等级 IP67，涉水安全可靠，环境温度范围-40~105°C，适应能力强；刹车时将动能转化为电能，提高制动效果，保证长坡制动的安全性。

整车控制器。集成式控制器，获得国家专利 6 项。产品标准与国际主流汽车标准同步，具备功率输出、过流、过压、断路、短路等职能化检测功能。

图表39　电控系统组成



资料来源:宇通官网、平安证券研究所

图表40　宇通睿控技术

资料来源:宇通官网、平安证券研究所

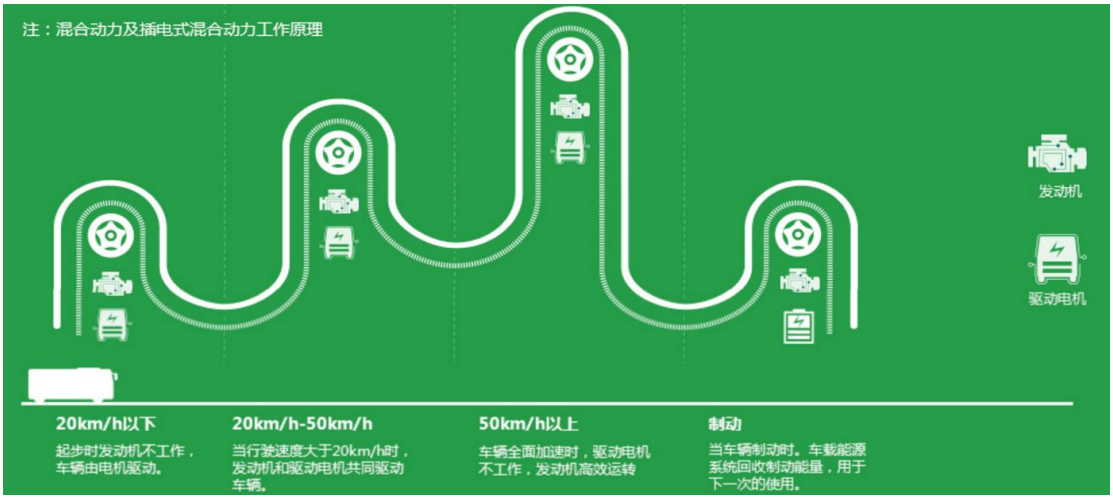
图表41　宇通睿控 1.0 和睿控 4.0 对比

	睿控 1.0	睿控 4.0
时间	2011 年	2017 年

	睿控 1.0	睿控 4.0
技术特点	系统构型采用 BSG 系统；	采用新型机电耦合系统；
	具有怠速停机/制动能量回收功能；	并联式复合制动系统；
	高效放点能源新系统。	整车减重 15%；
		传导功耗降低 50%。
节油率：	30%	60%

资料来源：宇通官网,平安证券研究所

图表42　睿控技术混合动力及插电式插电混合动力工作原理



资料来源：宇通官网，平安证券研究所

宇通电动四化：

- 驱动电动化：宇通纯电动客车用高效电机取代传统自动变速箱达到驱动电动化.
- 制动电动化：睿控的再生制动能量回收技术，将它在制动时的电机转为发电模式；再将制动能量转化为电能存储到电池中
- 转向电动化：转向电动化是一项电动液压助力转向系统，它利用动态变频技术，控制转向系统输出功率，满足转向助力需求，使转向更轻便。
- 空调电动化：先进的变频冷暖电空调，实现制冷量自动调节、独立分区控制，比普通车用空调至少节电 15%。

宇通智能四化：

- 整车管理智能化：可根据车辆运行状态，通过整车控制器和 CAN 网络，对电驱动和电动辅助系统能耗进行综合管理。
- 变频空调智能化：采用带 CAN 通讯的先进变频调速控制技术和压缩机智能热负荷感应技术，实现制冷量自动调。
- 车辆数字化智能化：可通过互联网和手机全方位监控车辆，将信息进行综合分析，足不出户了解车辆运营状态。
- 充电自动智能化：通过先进的自动化及通信技术，与智能监控平台的融合，实现了整车充电数据采集与处理。

4.2.3 系统能量密度参数领先

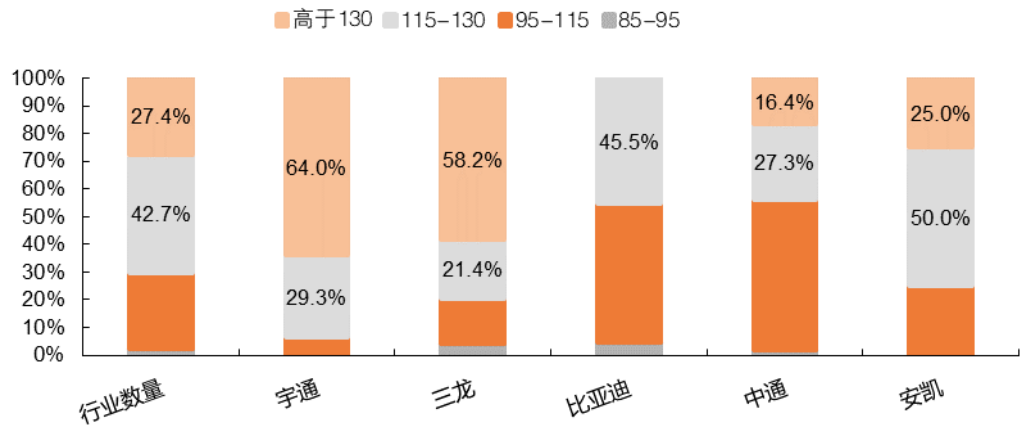
截止到 2017 年 8 月，工信部共出台了 7 批《新能源汽车推广应用推荐目录》，第 1 批目录中的大部分车型为 2016 年车型，因此我们选取了 2017 年 2~7 批的目录数据分析。纯电动非快充的客车共计 934 款，其中宇通 75 款，三龙合计 98 款，比亚迪 22 款，中通 55 款，安凯 16 款。

分析系统能量密度高于 130 Wh/kg 的车型占比数据，行业的比例为 27.4%，宇通的占比为 64%，三龙的占比为 58.2%，安凯为 25%，中通为 16.4%。

分析系统能量密度高于 115Wh/kg 的车型占比数据，行业的比例为 70.1%，宇通为 93.3%，三龙的比例为 79.6%，比亚迪和中通的比例分比为 45.5%和 43.6%，安凯的比例为 75%。

以上数据可以说明，宇通在系统能量密度方面有较大优势。

图表43　2017 年 2~7 批纯电动非快充客车按能量密度划分的结构占比



资料来源：节能与新能源网、平安证券研究所

新的补贴政策中，补贴门槛提高，有利于技术水平领先的公司；2016 年查处骗补之后，行业更加规范，为专注于生产的企业营造了良好的竞争环境。

我们认为，在客车行业新能源化的过程中，宇通的优势更加明显，其市场份额有望进一步提升。

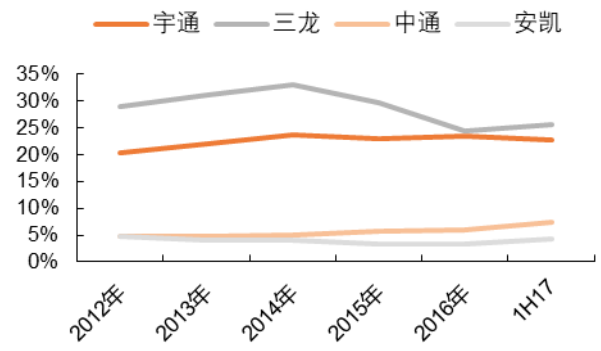
五、 宇通市占率和新能源渗透率均有提升空间

5.1 宇通客车市占率仍有提升空间

近几年，公司市占率稳中有升，2016 年公司市占率达到了 24%。

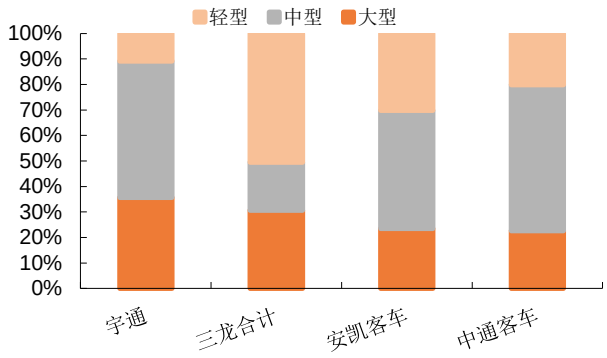
宇通公交车销量及市占率快速上升，未来市占率有望达到 35%~40%。公司公交车的总销量从 2012 年的 1.2 万台增长到 2016 年的 3 万台，市占率从 17.8%上升到 24.8%。公司公交车以大中型为主，其中中型公交车市占率最高，在 30%左右，大型公交车市占率在 20%左右，轻型公交车市占率不足 10%。公交车行业长期以来都以大中型客车为主。我们认为，随着公司在公交车领域投入的增加，未来在大中型公交车市场的占有率有望达到 35%~40%，还有 10 到 15 个百分比的提升空间。

图表44　主要客车企业市占率



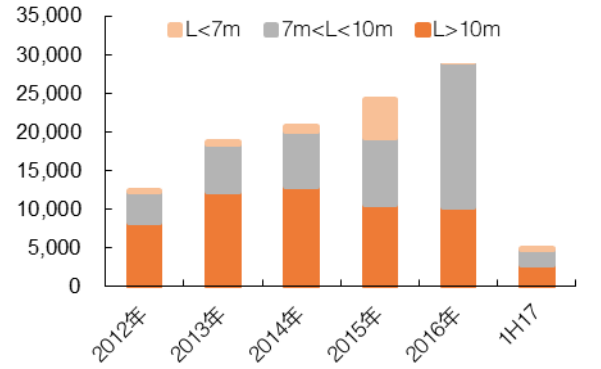
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表45　2016 年主要客车厂产品结构（按长度）



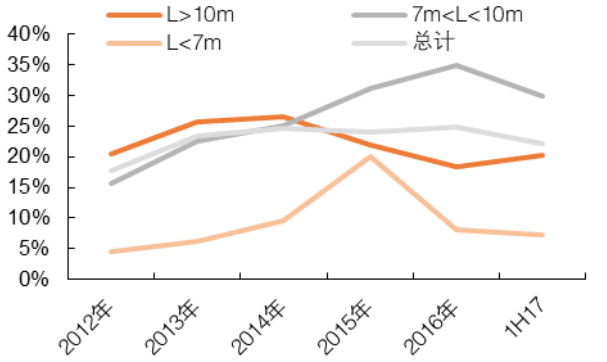
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表46　宇通公交车销量　　单位：辆



资料来源:中客网、平安证券研究所

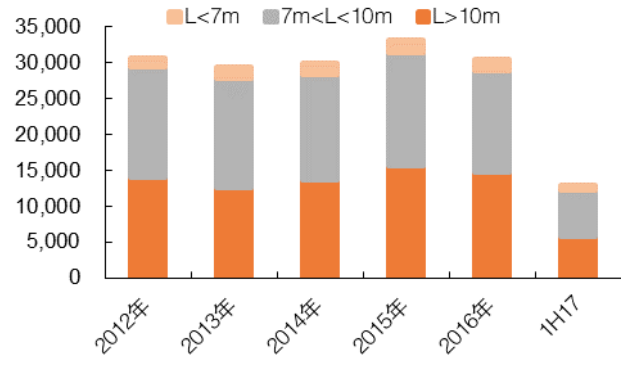
图表47　宇通公交车市占率（不同长度）



资料来源:中客网、平安证券研究所

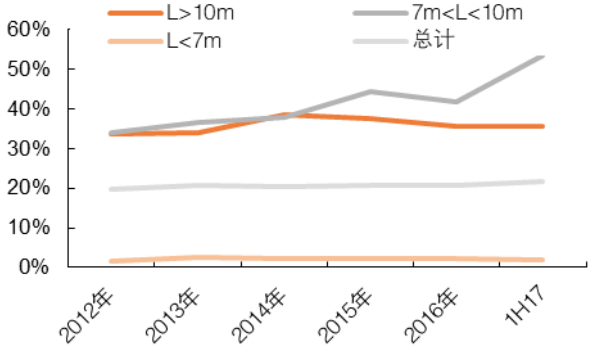
座位客车以大中型为主，市占率有望逐步提升。宇通座位客车的销量相对稳定，基本上保持在 3 万左右的年销量，市占率在 20%左右，近几年呈小幅上升的趋势。公司座位客车以大中型为主，大型座位客车的市占率保持在 35~40%之间，中型座位客车的市占率基本上在 40%以上。1H17 公司中型座位客车的市占率明显上升，带动公司座位客车整体市占率的上升。我们认为，后续公司大中型座位客车的市占率有望达到 40%以上。

图表48　宇通座位客车销量　　单位：辆



资料来源:中客网、平安证券研究所

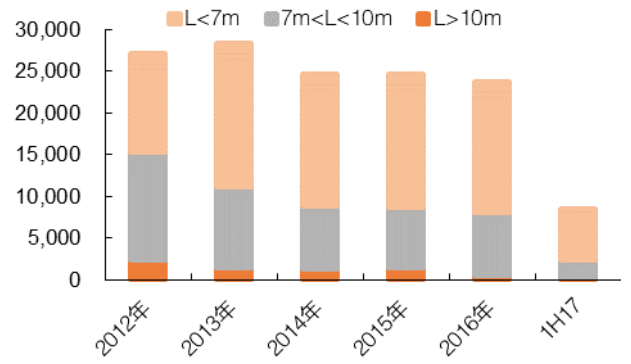
图表49　宇通座位客车市占率（不同长度）



资料来源:中客网、平安证券研究所

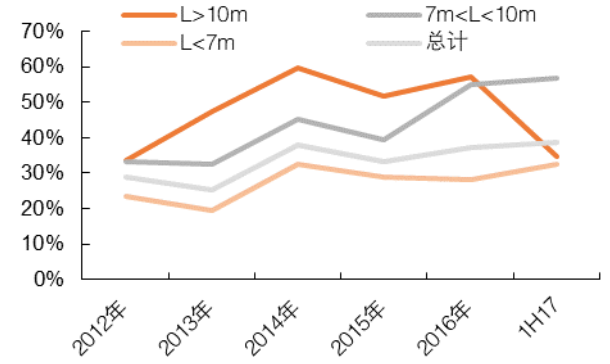
校车优势明显，市占率有望维持在较高水平。公司校车的市占率已经接近 40%，销量保持在 8000~10000 台之间。我们预计公司在校车领域的优势将继续保持。考虑到安全因素，目前校车基本上没有进行新能源化，公司作为校车领域的领导者，拥有极好的市场口碑，叠加公司的新能源技术全市场领先。如果将来校车新能源化，我们认为公司有望在该领域将拥有更高的市占率。

图表50　宇通校车销量　　单位：辆



资料来源:中客网、平安证券研究所

图表51　宇通校车市占率（不同长度）



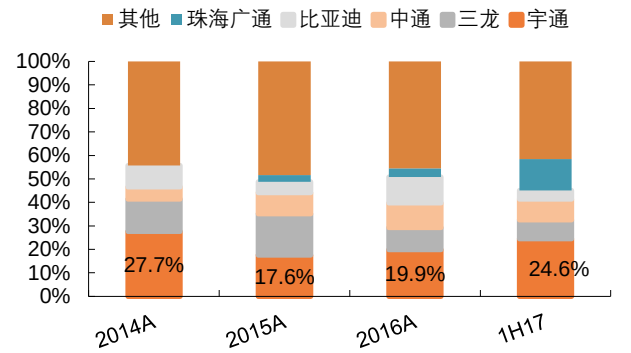
资料来源:中客网、平安证券研究所

5.2 宇通新能源车占率有较大提升空间

市场逐步成熟，优质龙头市占率提升。根据节能与新能源网数据，2014 年宇通新能源客车市场占有率为 27.7%，2015 年下降至 17.6%，此后持续提升至 1H17 的 24.6%。**这符合新兴行业的发展规律：一个行业刚刚兴起的时候，往往行业集中度比较高，行业龙头的市占率较高，随着新竞争者的加入，龙头企业市占率会出现一定的下降；待行业规范，竞争更加充分的时候，龙头企业的市占率将逐步提升。**

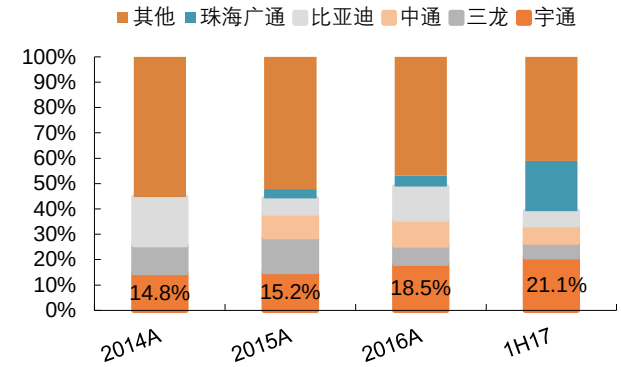
新能源补贴额度逐步退坡，补贴门槛日益提高，2016 年对骗补企业的大力处罚，都将使行业更加市场化，竞争更加充分，我们认为宇通作为行业龙头，优势更为凸显，在新能源客车领域的市占率将继续提升，未来有望达到 35%以上。

图表52　主要车企新能源客车市占率（据产量测算）



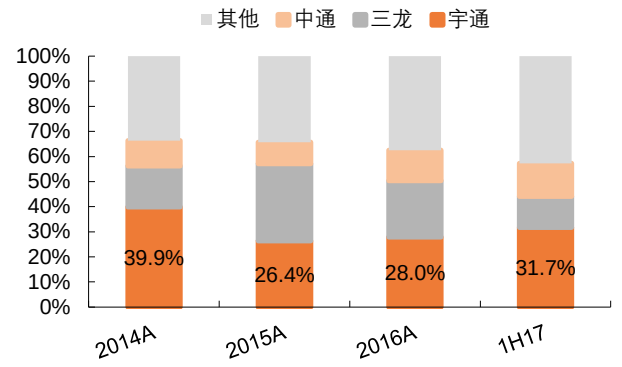
资料来源:节能与新能源网、平安证券研究所

图表53　主要车企纯电动客车市占率



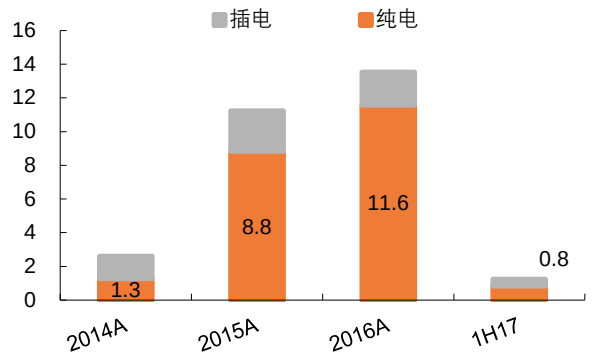
资料来源:节能与新能源网、平安证券研究所

图表54　主要车企插电混动客车市占率



资料来源:节能与新能源网、平安证券研究所

图表55　新能源客车产量数据　　单位：万辆

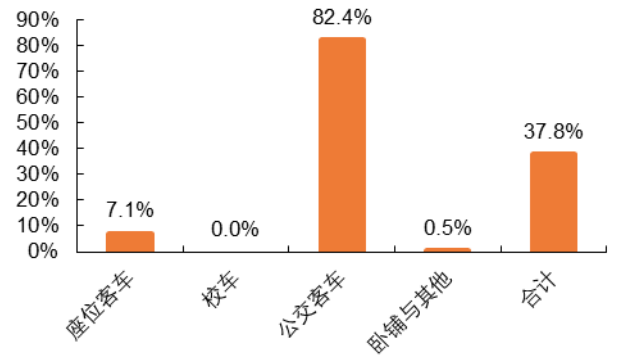


资料来源:节能与新能源网、平安证券研究所

新能源座位客车和新能源公交车市占率均有提升空间。根据中客网数据，2016 年，宇通新能源客车的市占率为 21.8%。其中，宇通新能源公交车的市占率为 24.9%，与公交车总体市占率水平接近；宇通新能源座位客车市占率只有 12.2%，低于座位客车总体的市占率，相较于竞争对手，宇通在座位客车新能源化初期采取了保守态度，导致目前新能源座位客车市占率较低。我们认为，公司在传统座位客车中优势明显，未来公司新能源座位客车的市占率有望达到甚至超过传统座位客车的市占率水平。

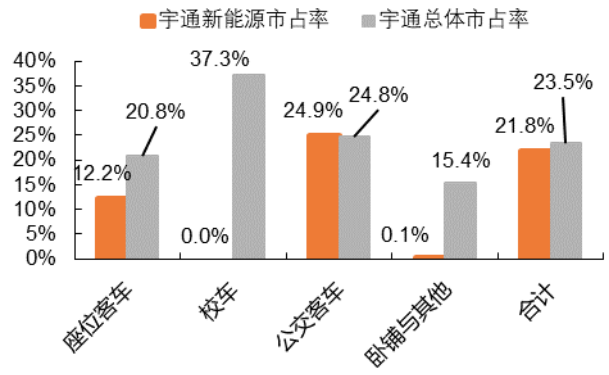
在公交车大规模新能源化之前，公交车盈利水平没有座位客车高，公司更倾向于做座位客车，是宇通公交车市占率低于座位客车市占率的主要原因。公交车新能源化以后，盈利能力提高，公司对公交车的重视程度明显提升，宇通在公交车领域的市占率逐年提高，考虑到公司在新能源领域优势不断扩大，我们认为公司在公交车领域的市占率有望达到 35%~40%，新能源在公交车中的渗透率有望维持在 80%以上。

图表56　2016 年宇通各车型新能源渗透率



资料来源:中客网、平安证券研究所

图表57　2016 年宇通新能源与传统车市占率对比



资料来源:中客网、平安证券研究所

5.3 宇通优势区域销量潜力大，公交车增速有望超行业

宇通优势区域销量潜力大。前文讨论过，河南、四川、湖北、河北、江西等地区的销量增长空间会更高，这些地区未来销量增速大概率会高于行业的平均值。从 2016 年销量数据来看，宇通在这几个地区公交车的市占率较高，分别为 73.1%,34.9%,25.1%,39.3%,53.6%。由于公交车销售以 to B 模

式为主，客户的稳定性相对较高。宇通在这些地区的高市占率大概率会继续保持甚至更高，我们认为，从销量区域分布来看，宇通公交车销量的增速会高于行业的平均水平，市占率将继续提高。

图表58 客车行业和宇通客车公交车销售的区域分布 单位：辆

	行业销量				宇通客车			
	2014	2015	2016	16年销量/14年销量	2014	2015	2016	16年宇通区域市占率
合计	84270	97962	116535	138.3%	20746	24209	29973	25.70%
北京	3134	2658	3200	102.1%	493	402	595	18.60%
上海	4048	2010	2078	51.3%	412	376	397	19.10%
天津	2262	1620	792	35.0%	483	297	182	23.00%
重庆	2123	1436	1444	68.0%	313	183	456	31.60%
安徽	2902	2662	4449	153.3%	339	699	620	13.90%
福建	1592	2539	3049	191.5%	241	22	62	2.00%
甘肃	960	1288	1081	112.6%	380	418	528	48.80%
广东	5651	11800	19039	336.9%	1967	2077	1828	9.60%
广西	1672	2212	2242	134.1%	246	375	529	23.60%
贵州	1806	1329	1547	85.7%	417	203	435	28.10%
海南	661	386	487	73.7%	279	99	50	10.30%
河北	4105	6551	3675	89.5%	1099	1968	1445	39.30%
河南	3568	5984	7366	206.4%	2235	4684	5387	73.10%
黑龙江	1857	1627	1735	93.4%	633	796	711	41.00%
湖北	2350	3261	3882	165.2%	589	860	976	25.10%
湖南	2285	1935	3801	166.3%	515	255	754	19.80%
吉林	1469	1299	1448	98.6%	324	285	294	20.30%
江苏	5619	8666	7222	128.5%	749	1659	1641	22.70%
江西	1247	1341	1974	158.3%	346	255	1059	53.60%
辽宁	2243	2636	3072	137.0%	526	899	362	11.80%
内蒙古	1132	1524	770	68.0%	247	231	196	25.50%
宁夏	339	978	447	131.9%	203	0	146	32.70%
青海	350	456	305	87.1%	240	290	206	67.50%
山东	6263	14095	15993	255.4%	761	1971	3188	19.90%
山西	1744	757	5383	308.7%	263	143	1340	24.90%
陕西	1443	1988	3341	231.5%	409	145	557	16.70%
四川	3555	3484	3434	96.6%	550	633	1199	34.90%
台湾	224	0	42	18.8%	213	0	0	0.00%
西藏	221	154	58	26.2%	174	41	7	12.10%
新疆	1584	1157	592	37.4%	451	416	215	36.30%
云南	1151	1134	1635	142.1%	307	462	467	28.60%
浙江	3524	3992	4135	117.3%	1014	1507	1316	31.80%
香港	8	366	110	1375.0%	0	0	0	0.00%
澳门	0	1	0	-	0	1	0	-
出口	11178	4788	6164	55.1%	3328	1557	2825	45.80%

资料来源：中客网，平安证券研究所

5.4 宇通新能源产品渗透率有望进一步提高

根据中客网数据，2016 年新能源客车的渗透率已达 40.8%，其中公交车渗透率达到 82%，我们认为新能源公交车的渗透率有望维持甚至超过该水平；座位客车的渗透率达到 12.1%，座位客车中的新能源车以团体运营车辆和通勤车辆为主，我们认为未来新能源在座位车中的渗透率还有提升空间。对于 7 米以上客车而言，新能源的渗透率达 54.6%，公交客车达 83.7%，座位客车达 18.5%。

图表59　2016 年国内客车销量　　单位：辆

	总计	7 米以上合计	12＜L	11＜L≤12	10＜L≤11	9＜L≤10	8＜L≤9	7＜L≤8	6＜L≤7	5＜L≤6	3.5＜L≤5
座位客车	146140	74919	1192	22265	17641	2102	18063	13656	9565	29737	31919
校车	23815	8114	0	82	479	2114	776	4663	3448	12252	1
公交客车	120773	110283	1456	18912	35701	2254	43403	8557	9295	1194	1
卧铺与其他	10853	1286	0	123	120	118	643	282	589	3937	5041
合计	301581	194602	2648	41382	53941	6588	62885	27158	22897	47120	36962

资料来源：中客网，平安证券研究所

图表60　2016 年国内新能源客车销量　　单位：辆

	总计	7 米以上合计	12＜L	11＜L≤12	10＜L≤11	9＜L≤10	8＜L≤9	7＜L≤8	6＜L≤7	5＜L≤6	3.5＜L≤5
座位客车	17649	13878		3750	6577	227	2813	511	1889	1636	246
校车	1	0							1		
公交客车	99011	92355	726	12448	33457	1009	40085	4630	6617	39	
卧铺与其他	6438	0							3	1433	5002
合计	123099	106233	726	16198	40034	1236	42898	5141	8510	3108	5248

资料来源：中客网，平安证券研究所

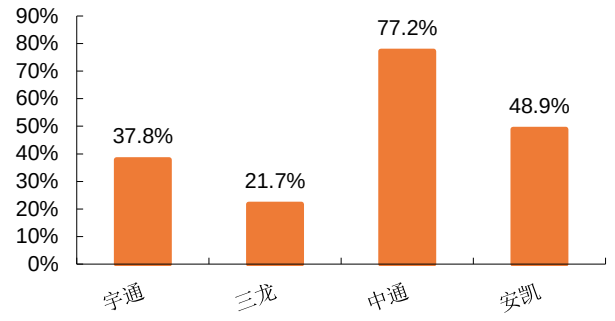
图表61　2016 年国内新能源客车销量渗透率

	总计	7 米以上合计	12＜L	11＜L≤12	10＜L≤11	9＜L≤10	8＜L≤9	7＜L≤8	6＜L≤7	5＜L≤6	3.5＜L≤5
座位客车	12.1%	18.5%		16.8%	37.3%	10.8%	15.6%	3.7%	19.7%	5.5%	0.8%
校车	0.0%	0							0.0%		
公交客车	82.0%	83.7%	49.9%	65.8%	93.7%	44.8%	92.4%	54.1%	71.2%	3.3%	
卧铺与其他	59.3%	0							0.5%	36.4%	99.2%
合计	40.8%	54.6%	27.4%	39.1%	74.2%	18.8%	68.2%	18.9%	37.2%	6.6%	14.2%

资料来源：中客网，平安证券研究所

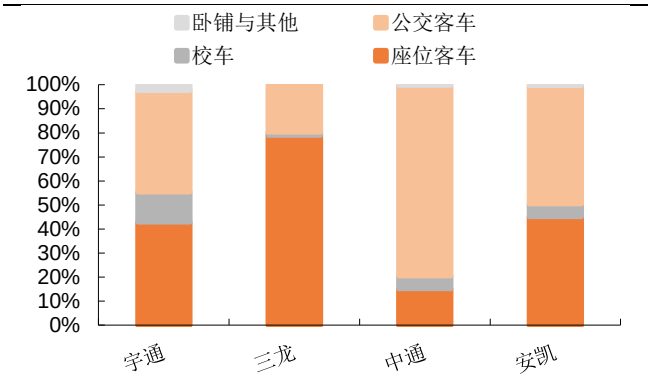
市场比较关注，2016 年宇通的新能源客车渗透率并不是行业的最领先水平，我们认为，这主要与公司的产品结构有关。目前新能源客车在公交车领域渗透率较高，在座位客车领域渗透率相对较低，校车几乎没有新能源渗透。而宇通公交车在总销量中占比为 42.2%，远低于中通的 79.5%。**未来，随着新能源客车在座位客车中渗透率的提升。我们认为宇通新能源客车的渗透率还有较高的提升空间。**

图表62　2016 年主要客车企业新能源车渗透率



资料来源:宇通官网、平安证券研究所

图表63　2016 年主要客车企业产品结构



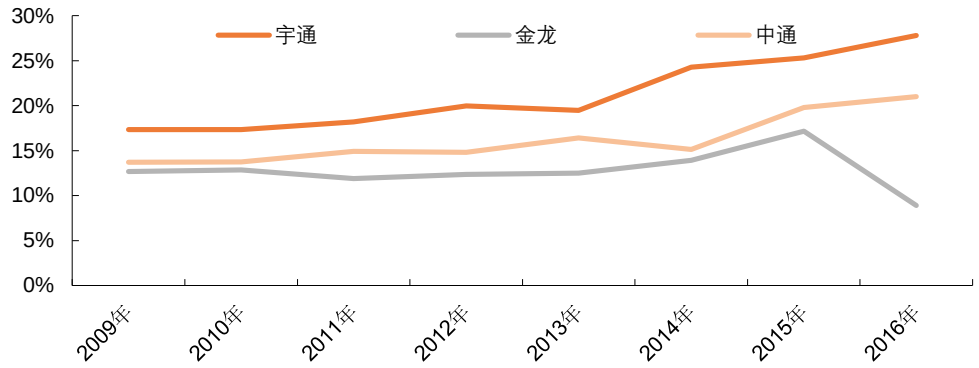
资料来源:宇通官网、平安证券研究所

六、 LCC 成本优势可作为新能源车终端定价的重要依据

6.1 补贴下降，新能源客车的盈利能力与全生命周期节约成本相关性提高

2015 年和 2016 年客车企业毛利率普遍提高，新能源客车的毛利率高，一方面是由于补贴带来的行业红利；另一方面，整车厂在研发和制造新能源客车过程中，对动力总成以及整车控制有了更高的参与度。

图表64　主要客车企业毛利率



资料来源：各公司公告、平安证券研究所

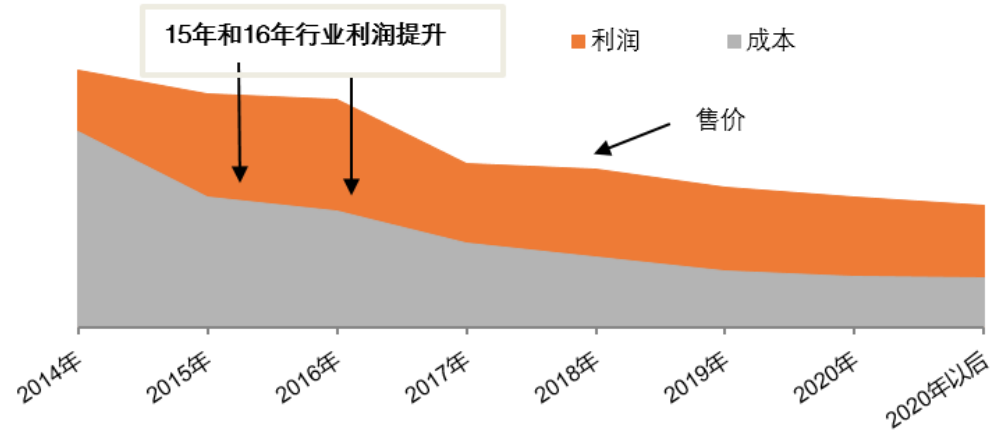
注：宇通收购精益达，是 2014 年毛利率提高的主要原因；2016 年苏州金龙受处罚影响了金龙的盈利能力。

6.1.1 无补贴时代，客户终端支付价格决定产品利润

补贴变化不大，技术进步使得新能源客车在 2015~2016 年获得更多利润。产品利润主要由产品的售价和成本决定，新能源客车的售价主要由客户终端实际支付的价格和补贴的额度共同决定。与 2014 年相比，在新能源客车补贴力度变化不大的情况下，2015 年和 2016 年新能源客车的毛利润出现较高的增幅，主要是因为技术的进步，电池等核心零部件的成本下降比较多。

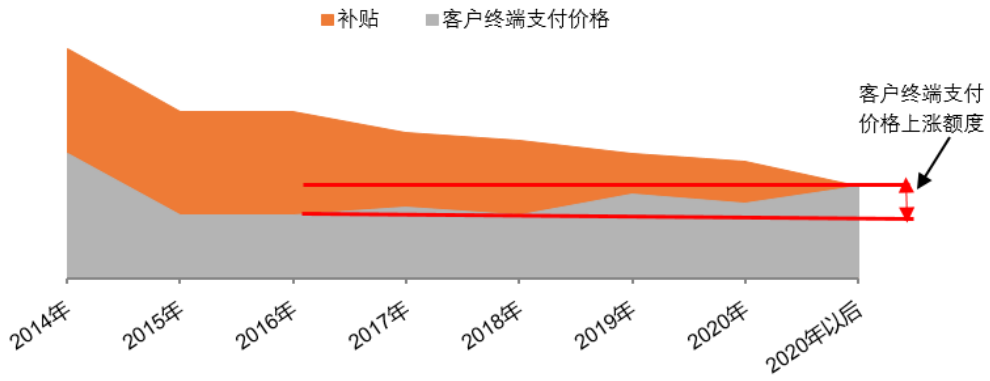
电池成本相对确定，客户终端支付价格决定行业利润。2017 年新能源客车的补贴力度明显下降，下降的幅度快于客车成本的下降幅度，因此，行业的整体盈利能力是低于 2016 年的。2020 年以后，在没有补贴的情况下，产品的价格就是客户终端实际支付的价格，而成本端的变化主要是电池的价格的变化，其次为电机、电控等价格的变化。根据《汽车产业中长期发展规划》，2020 年动力电池成本力争降至 1 元/瓦时以下。因此，**我们认为到 2020 年时，计算新能源客车利润的核心是计算终端客户愿意支付的价格。**

图表65　客车行业产品利润=售价-成本



资料来源：平安证券研究所

图表66　客车行业产品售价=客户终端支付价格+补贴额度



资料来源：平安证券研究所

图表67 新能源客车 2017-2018 年补贴标准

类型	单位电量补贴政策	国家财政补贴调整系数			国家财政补贴上限（万元）			地方补贴上限（万元）	技术要求
					6-8m	8-10m	>10m		
非快充类纯电动客车	1800元/kwh	系统能量密度（Wh/kg）			9	20	30	地方各级补贴总额累计不超过国家单车补贴金额的50%	●Ekg≤0.24Wh/km·kg； ●续驶里程≥200km； ●电池系统占整车整备质量比例≤20%； ●电池系统能量密度＞85Wh/kg。
		85-95（含）	95-115（含）	115以上					
		0.8	1	1.2					
快充类纯电动客车	3000元/kwh	充电倍率（C）			6	12	30	地方各级补贴总额累计不超过国家单车补贴金额的50%	●Ekg≤0.24Wh/km·kg； ●电池系统占整车整备质量比例≤20%； ●快充类纯电动客车快充倍率＞3C。
		3C-5C(含)	5C-15C（含）	15C以上					
		0.8	1	1.4					
插电式混合动力（含增程式）客车	3000元/kWh	加油率水平			4.5	9	15	地方各级补贴总额累计不超过国家单车补贴金额的50%	●插电式混合动力（含增程式）客车节油水平＞40%。
		40%-45%（含）	45%-60%（含）	60%以上					
		0.8	1	1.2					

资料来源：宇通官网，平安证券研究所

注：国家财政补贴金额=车辆带电量×单位电量补贴标准×调整系数（调整系数：系统能量密度/充电倍率/节油水平）

图表68 新能源客车 2016 年补贴标准 **单位：万元**

车辆类型	单位载质量能量消耗量（E_{kg}，Wh/km·kg）	标准车（10 米＜车长≤12 米）					
		纯电动续驶里程 R（等速法、公里）					
		6≤R＜20	20≤R＜50	50≤R＜100	100≤R＜150	150≤R＜250	R≥250
纯电动客车	E_{kg}<0.25	22	26	30	35	42	50
	0.25≤E_{kg}<0.35	20	24	28	32	38	46
	0.35≤E_{kg}<0.5	18	22	24	28	34	42
	0.5≤E_{kg}<0.6	16	18	20	25	30	36
	0.6≤E_{kg}<0.7	12	14	16	20	24	30
插电式混合动力客车（含增程式）		/	/	20	23	25	

资料来源：宇通官网，平安证券研究所

注：上述补助标准以 10-12 米客车为标准车给予补助，其他长度纯电动客车补助标准按照上表单位载质量能量消耗量和纯电动续驶里程划分，插电式混合动力客车（含增程式）补助标准按照上表纯电动续驶里程划分。其中， 6 米及以下客车按照标准车 0.2 倍给予补助；6 米＜车长≤8 米客车按照标准车 0.5 倍给予补助；8 米＜车长≤10 米客车按照标准车 0.8 倍给予补助；12 米以上、双层客车按照标准车 1.2 倍给予补助。

6.1.2 新能源客车终端售价与生命周期内节约成本相关

客车行业适合使用 LCC 管理理念。全生命周期成本（Life Cycle Cost，简称 LCC）是指产品在有效使用期间所发生的与该产品有关的所有成本，它包括产品设计成本、制造成本、采购成本、使用成本、维修保养成本、废弃处置成本等。核心在于单件产品的研制和生产成本（采购费用）不足以说明产品总费用的高低，决策人员不应把采购费和使用维护费分割开来考虑，而必须把这几者结合起来，作为产品的全寿命周期费用进行总体考虑。LCC 管理适用于产品使用周期长，材料损耗量大，维护费用高的行业。客车行业具备上述特征，适合使用 LCC 管理理念。

客车 LCC 成本的构成：从客车的 LCC 成本结构来看，采购成本只占 LCC 的 15%左右。而后期持续产生的燃料成本、维保成本等使用成本占 70%。

图表69　客车 LCC 管理要素

成本项目		特点	说明	降低公交车辆 LCC 成本的关键因素
采购成本	车辆折旧费用	相对固定	可通过延长车辆的使用寿命摊薄车辆折旧费用，但鉴于摊薄后的折旧费用占全生命周期成本比较小，暂不考虑控制	车辆购买价格 车辆使用寿命 车辆残值（5%）
运营成本	人工成本	相对固定	人工成本虽属可控，但出于政府工资福利标准，以及调动员工积极性考虑，不能降低工资，且须保持一定升幅	暂不可控
	燃料费用	有改善空间	燃料价格不可控，但消耗量可控	车辆油耗量
养护费用	保养费用	有改善空间	保养周期以车辆行驶里程安排，周期长短、保养频次和单次费用是可控因素	车辆保养频次/单次费用
维修费用	日常故障维修费用	有改善空间	车辆配件的耐用性提升，日常维修频次减少，单次维修费用降低。	车辆维修次数/单次维修费用
	大修费用	有改善空间	大维修主要集中在车身、底盘和发动机，提升两者性能，可以减少大维修次数和单词维修费用，甚至消除大修	车身大修次数/单次维修费用 底盘大修次数/单次费用

资料来源：宇通官网，平安证券研究所

图表70　宇通北方客户：同路线 8 米纯电与传统车成本比较

车型	宇通 E8	同路线传统车（燃油）	备注
数量（辆）	20.0	20.0	
单趟运行里程（km)	10.0	10.0	
日运行趟次	11.0	11.0	
日运行里程（km）	110.0	110.0	
购置成本(万元)	35.0	32.6	
充电站成本（万元）	55.0	0.0	
1 年能耗成本（万元）	2.3	5.8	节省 59%
1 年维保成本（万元）	0.1	0.4	节省 67%
运营补贴（万元）	24.0	5.6	
预计 5 年生命周期成本比较（万元）	481.8	1199.6	

资料来源：宇通官网,平安证券研究所

注：由于 2020 年以后的运营补贴标准没有推出，运营补贴按照 4 年计算，采用了相对保守的计算方法，如果运营补贴按照 5 年计算，新能源车节约成本更多。

新能源车终端涨价空间与生命周期内节约成本相关。以宇通 8 米纯电动为例，在 5 年的生命周期内，每台 E8 可以比同等长度的燃油车节约 35.9 万元，对于终端客户而言，理论上可以接受 E8 的价格比相同长度传统车高出来 35.9 万元，**即购买价格为 68.5 万元。**在此价格范围内，E8 都是具备成本优势的。如果每天运营里程更长，新能源车的运营成本优势更加明显。

图表71 节能与新能源运营补助标准（2015-2019 年）

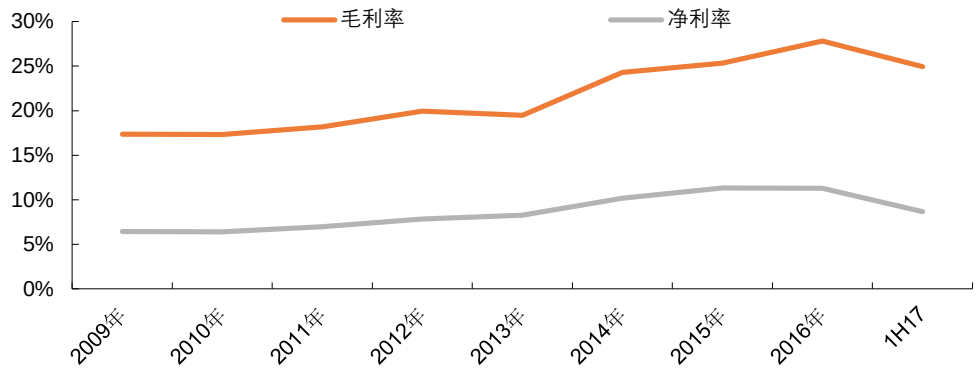
车辆类型	车长 L（米）		
	6≤L＜8	8≤L＜10	L≥10
纯电动公交车	4	6	8
插电式混合动力（含增程式）公交车	2	3	4
燃料电池公交车	6		
超级电容公交车		2	
非插电式混合动力公交车		2	

资料来源：《关于完善城市公交车成品油价格补助政策加快新能源汽车推广应用的通知》，平安证券研究所

6.2 宇通新能源车盈利能力强

从 2009 年到 2014 年，客车的单车均价持续提高，我们认为主要是产品结构发生变化所致，大型客车的占比持续提升，叠加客车产品不断升级。我们认为产品结构优化是 2009 年-2013 年公司的毛利率上升的主要原因。2014 年毛利率显著上升主要是公司收购精益达叠加新能源客车销量增加，同时使得公司的单车净利润增幅较大。从 2015 年起公司单车收入及单车净利润增幅较大，主要是因为新能源客车销量明显增加，在总销量中的比重提高。

图表72 宇通历年净利率及毛利率



资料来源：公司公告、平安证券研究所

图表73 2015 年与 2016 年公司客车收入与成本拆分 单位：亿元

	2015 年	2016 年
客车产品收入	295	339
其中：新能源客车收入	140	188
传统客车收入	155	152
客车产品成本	221	244
其中：传统车营业成本（估计）	120	117
新能源营业成本（估计）	101	127
客车产品毛利率		
其中：新能源客车毛利率（估计）	27.6%	32.0%

	2015 年	2016 年
传统车毛利率（估计）	23.0%	23.0%

资料来源：公司公告、平安证券研究所

传统客车毛利率为 23%左右，2016 年新能源车毛利率在 32%左右。2014 年宇通完成对精益达的收购，公司 2013 年的毛利率从 19.5%提升为 23.1%，净利率从 8.25%提升为 10.32%。由于 2013 年公司的新能源车较少，占总销量 7%左右，新能源客车对整体毛利率影响相对较小，因此我们认为 2013 年公司的综合毛利率约等于公司传统车的毛利率。估计公司传统客车的毛利率保持稳定，**测算得出公司在 2015 年和 2016 年新能源客车的毛利率分别为 27.6%和 32%。**

我们认为，2016 年新能源车的毛利率明显高于 2015 年的毛利率，一方面是由于 2016 年电池成本比 2015 年下降较多，另一方面，公司的产品结构更加优化。其中纯电动客车的占比提升，且轻型新能源客车占比下降，取得代之的是中型和大型新能源客车。

我们对宇通 8 米和 10 米纯电动客车进行了成本拆分，并预测未来情况（2017 年宇通同等长度的新能源车，带电量增加，顾客在终端支付的价格也有所增加）。

图表74　宇通 8 米（8045mm）纯电动单车盈利情况拆分　　单位：kWh,万元

	2016 年	2017 年	2018 年	2020 年以后		
				悲观	中性	乐观
电池电量	89.2	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0
电机电控	8.5	7.3	7.0	6.5	6.0	6.0
度电价格	0.247	0.167	0.150	0.095	0.090	0.087
总电池成本	22.0	17.9	16.1	10.2	9.6	9.3
三电以外成本	17.0	15.5	15.0	14.5	14.0	14.0
成本合计	47.5	40.7	38.1	31.2	29.6	29.3
国家补贴	40.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0
终端售价+地补	31.0	39.0	37.0	43.0	44.0	45.0
单车收入	71	59	57	43	44	45
单车毛利润	23.5	18.3	19.0	11.8	14.4	15.7
毛利率	33.1%	31.1%	33.2%	27.5%	32.7%	34.9%

资料来源：*宇通官网*，平安证券研究所

图表75　宇通 10 米（10690mm）纯电动单车盈利情况拆分　　单位：kWh,万元

	2016 年	2017 年	2018 年	2020 年以后		
				悲观	中性	乐观
电池电量	147.5	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0
电机电控价格	9.5	8.0	7.5	7.0	6.5	6.5
度电价格	0.247	0.167	0.150	0.095	0.090	0.087
电池总成本	36.4	29.4	26.4	16.7	15.8	15.3
三电以外成本	22.0	20.0	19.0	18.0	17.5	17.5
成本合计	67.9	57.4	52.9	41.7	39.8	39.3
国家补贴	50.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0
终端售价+地补	50.0	58.0	54.0	60.0	62.0	63.0
单车收入	100	88	84	58	60	63

				2020 年以后		
单车毛利	32.1	30.6	31.1	18.3	22.2	23.7
毛利率	32.1%	34.8%	37.0%	30.5%	35.7%	37.6%

资料来源：宇通官网，平安证券研究所

从上面的分析来看，宇通纯电动客车仍有较好的盈利能力，10 米以上纯电动客车的毛利率有望高于 8 米以上纯电动客车的毛利率。

七、 出口打开新空间，T7 锦上添花

7.1 出口有望为公司打开新空间

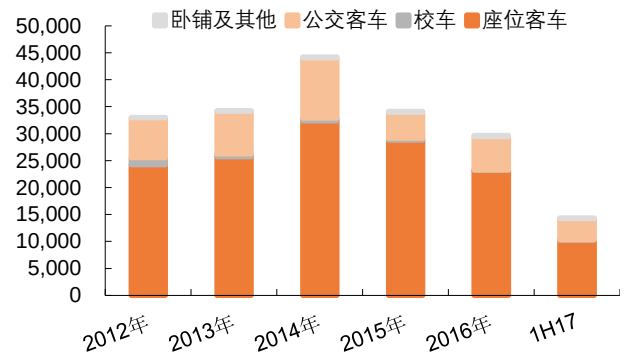
公司在巩固提升国内市场份额和品牌地位的同时，积极开拓海外业务，代表中国客车走向世界。近几年来，宇通客车批量远销至古巴、委内瑞拉、俄罗斯、以色列、沙特以及澳门、台湾等 30 多个国家和地区。在确保产品品质和海外服务保障的基础上，经过长期战略布局，宇通客车已取得欧盟 WVTA 整车认证，开始正式进军欧美市场，目前已在英国、法国、挪威、马其顿等国家实现批量销售，并成功进入美国市场。

2016 年，公司在海外市场销售客车 7121 辆（+1.5%），1H17 公司在海外市场销售客车 4356 台（+16.9%）。

自 2012 年以来，中国客车行业出口销量先增后降；但是宇通出口销量持续增长。相较于 2012 年，2016 年中国客车出口数量下降 9.8%，而宇通出口客车的数量增长 41.4%，足见宇通在海外市场的竞争力之强。我们认为，随着公司在海外市场的进一步布局完善，公司在出口方面的优势会不断扩大。

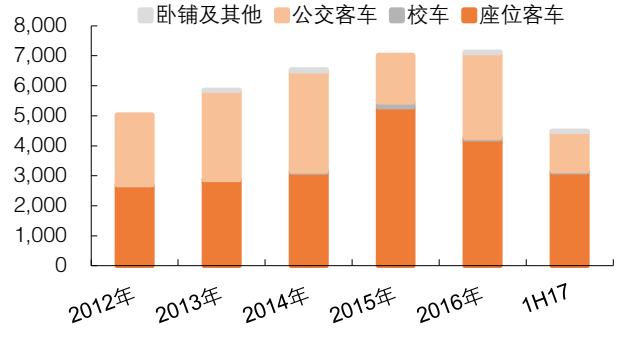
2016 年海外市场大中型客车的销量在 25 万台左右，我们认为公司未来在海外市场的市占率有望达到 10%，即 2.5 万台的销量，占公司总销量的 20~25%。公司在海外的单车售价和单车盈利高于国内，开辟海外市场，将为公司打开新的增长空间。

图表76 中国客车出口量 单位：辆



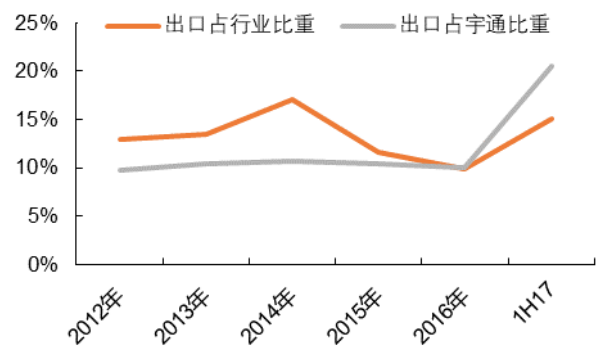
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表77 宇通客车出口量 单位：辆



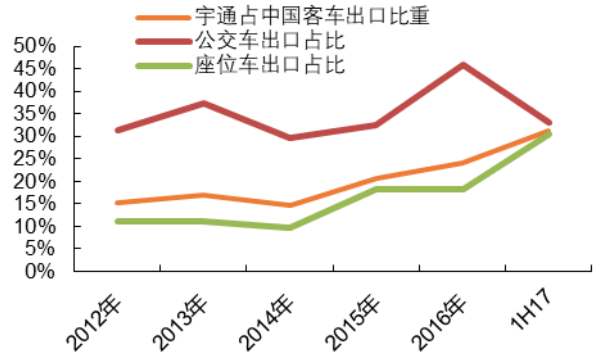
资料来源:中客网、平安证券研究所

图表78　出口量占行业和宇通比重



资料来源:中客网、平安证券研究所

图表79　宇通占中国客车出口比重



资料来源:中客网、平安证券研究所

7.2 T7 高端商务用车锦上添花

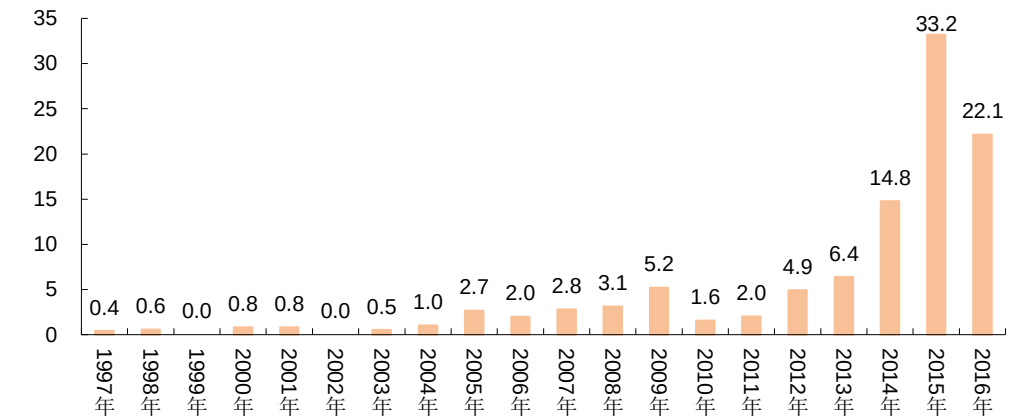
T7 定位为高端商务用车，价格在 36.8~78.8 万之间。国内高端商务车每年的市场需求为 5000 辆左右，我们认为 2017 年 T7 的销量有望达到 1000 台左右，未来有望达到 2000~3000 台。

高端商用车的毛利率高，如果按照单台平均售价 50 万元计算，T7 有望为公司带来近 15 亿的营业收入。我们认为 T7 的毛利率有望达到 30%以上，T7 将为公司利润锦上添花。

八、 价值投资的优选标的

公司上市 20 年来，派现 18 次，累计派现 104 亿元，接近净利润的 60%，远超募集资金，是价值投资的优选标的。

图表80　公司上市以来派现金额　　单位：亿元



资料来源：公司公告、平安证券研究所

对行业前瞻判断准确，经营稳健。近 5 年来，公司有 3 年超额 10%以上完成计划收入，平均的目标完成率为 107.6%。这充分说明了公司经营非常稳健，对行业有准确的预见性，对公司的发展有很强的把控能力。2017 年公司的收入计划为 359 亿元，成本计划为 264.99 亿元，费用计划 49.75 亿元。我们认为，公司大概率可以完成该目标。

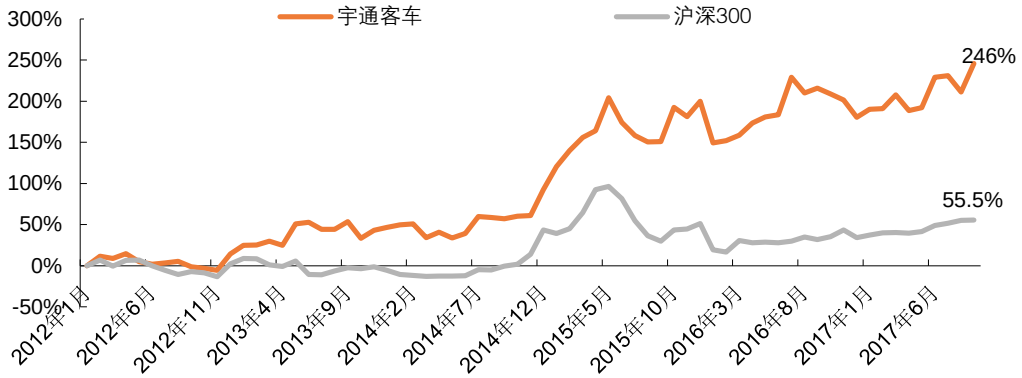
自 2012 年 1 月以来，公司股价累计上涨 246%，远远超过沪深 300 的涨幅 55.5%。

图表81　宇通历年计划收入与实际完成收入对比

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017E
计划收入	178	223	255.7	277	312	359
实际收入	197.63	220.94	257.3	312.1	358	
目标完成率	111.0%	99.1%	100.6%	112.7%	114.7%	

资料来源：公司公告、平安证券研究所

图表82　宇通客车 2012 年以来股价涨幅与与沪深 300 涨幅对比



资料来源：公司公告、平安证券研究所

九、 盈利预测与投资建议

1、 **公交车保有量增长仍有增长空间，新售公交车的新能源渗透率有望在 80%以上。**2016 年我国公交车实际保有量为 60.9 万台，保有量还有 9 万左右的增长空间。预计未来国内公交车年销量在 9~12 万台之间，其中新能源渗透率有望在 80%以上。

2、 **预计座位客车总需求量稳中有升，有望达到 16.5 万辆。**其中客运班线的比重会可能下降，旅游、租赁和团体通勤用车的比重有望持续增加。2016 年销售的座位客车中，新能源的渗透率为 12.1%，团体通勤车辆更适合使用新能源客车，预计随着团体客车占比的提高和技术的进步，座位客车的新能源渗透率有望提高到 30%左右。

3、 **总体而言，客车的年销量有望在 30 万辆左右，其中公交车销量在 9~12 万辆之间，座位客车销量稳中有升，有望达到 16.5 万台；校车的销量将稳定在 2.5 万台左右，卧铺及其他客车的销量在 1 万台左右。2020 年时，新能源在客车领域的渗透率有望达到 50%左右。**

4、 **宇通的优势区域销量增长潜力大，公交车有望获得超行业增速。**从区域看，河南、四川、湖北、河北、江西等地区的人口多、公交车人均保有量少，未来将有较多的新增需求。宇通在这几个地区公交车领域的市占率较高，市场占比分别为 73.1%,34.9%,,25.1%,39.3%,53.6%。由于公交车销售以 to B 模式为主，客户的稳定性相对较高。这些地区未来销量提升的空间大概率会高于行业的平均值，假设宇通在这些地区的高市占率可以保持，我们认为，从销量区域分布来看，宇通公交车销量的增速会高于行业的增速，市占率将继续提高。

5、 **市占率仍将不断提升，新能源渗透率将提高。**从产品层面看，公司大中型座位客车的市占率有望在 40%以上，受益于新能源化的过程，公司大中型公交车的市占率逐年提高，未来市占率有望达到 35%~40%。同时，随着座位客车新能源化比例的提高，公司整体新能源化的渗透率也将提高。新兴行业的市场集中程度在最初比较高，随着竞争者加入，市场集中度降低，在竞争更加充分后，市场集中度将再次提高，龙头市场份额上升。新能源客车行业愈加规范，为专注于生产经营的企业创造良好的环境，我们认为宇通新能源客车的市占率有望达到 35%。

6、 **传统客车护城河仍在，新能源优势更胜一筹。**传统客车为主的时代，研发投入、生产工艺、产品、品牌、销售渠道、生产规模、管理能力等因素构成了宇通的护城河，在客车新能源化的过程中，以上优势仍然可以保持，公司在电控和电池方面的优势，将使得公司在新能源客车竞争中更胜一筹。

7、 **估算 2016 年宇通新能源车毛利率 32%左右，传统车毛利率 23%左右。**我们测算得到，2016 年宇通传统车毛利率为 23%左右，新能源车平均毛利率在 32%左右。同等长度的新能源车，单车盈利可能下降，但是产品结构和售价均有调整，宇通客车综合毛利率有望保持。

8、 **新能源客车终端售价与全生命周期内节约的成本高度相关。**以宇通的 8 米纯电动客车 E8 为例，相比于传统燃油车，E8 在 5 年内可以节约的成本为 35.9 万元。因此我们认为，在 E8 中终端售价比传统 8 米车高出来 35.9 万元以内，价格上都是有优势的。根据《汽车产业中长期发展规划》，2020 年动力电池成本力争降至 1 元/瓦时以下。

9、 **出口打开新空间，T7 锦上添花。**2012 年以来，中国出口海外的客车数量先增后减，但是宇通出口客车的销量持续提升。相较于 2012 年，2016 年中国客车出口数量下降 9.8%，而宇通出口客车的数量增长 41.4%，足见宇通在海外市场的竞争力之强。宇通 2016 年海外出口客车为 7121 台，未来海外出口量有望达到 2.5 万辆，海外单车售价和毛利率更高，将为公司打开新的增长空间。T7 单车盈利能力好，将为公司的发展锦上添花。

10、 **价值投资的优秀标的，经营稳健。**公司自 1997 年上市以来，20 年来营业收入和净利润均保持正增长，在 A 股市场上实属难得。20 年间，派现 18 次，累计派现 104 亿元，接近净利润的 60%，远超募集资金，是价值投资的优选标的。近 5 年来，公司有 3 年超额 10%以上完成计划收入，平均的目标完成率为 107.6%。这充分说明了公司经营非常稳健，对行业有准确的预见性，对公司的发展有很强的把控能力。

前文对新能源客车的盈利能力做了分析，对于公司客车的销量判断如下。

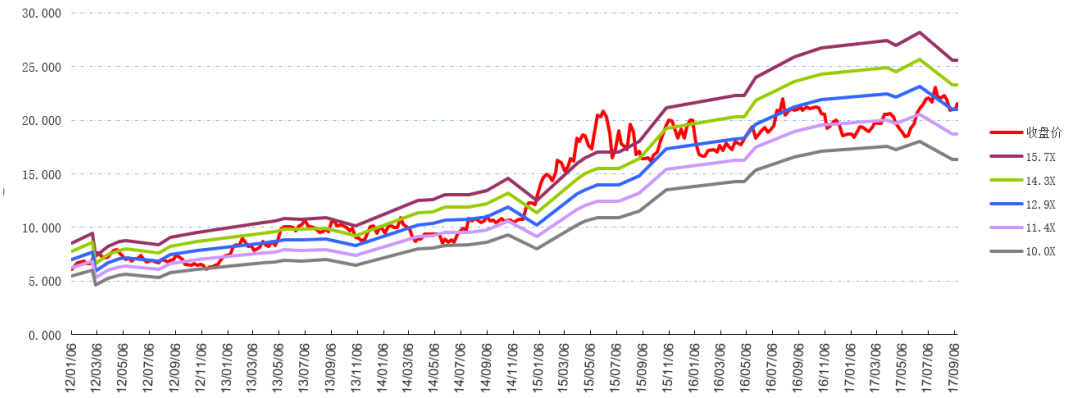
图表83　宇通客车销量预测　　单位：辆

		2016A	2017E	2018E	2019E
客车行业	客车总销量	301581	272000	297000	297500
	新能源销量	123099	99460	126500	131150
	新能源渗透率	40.8%	36.6%	42.6%	44.1%
宇通	客车总销量	70988	72710	81510	86425
	客车市占率	23.5%	26.7%	27.4%	29.1%
	新能源渗透率	37.8%	37.0%	42.7%	43.6%
	新能源销量	26864	26869	34841	37674
	新能源市占率	21.8%	27.0%	27.5%	28.7%
	传统车销量	44124	45841	46669	48751

资料来源：中客网、平安证券研究所

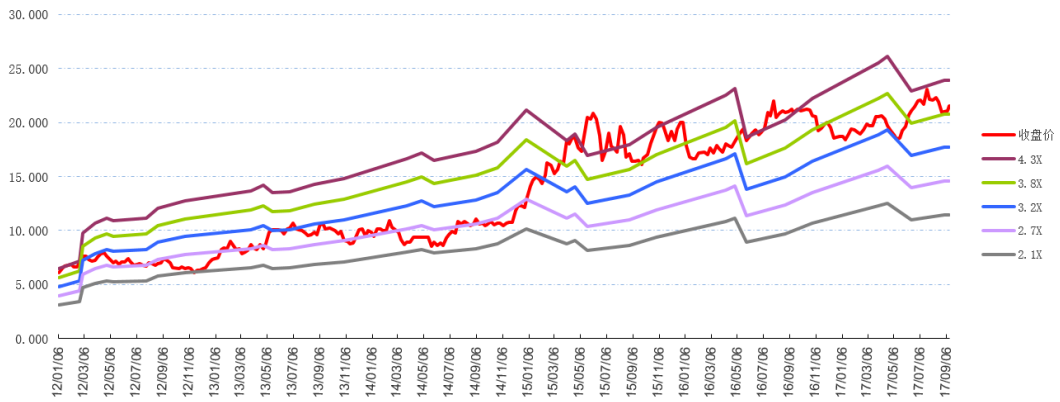
综上所述，维持对公司的盈利预测， 2017 年~2019 年的净利润为 43.1 亿元，48.2 亿元，50.9 亿元，公司竞争优势扩大，市场占有率进一步提升，长期看好公司发展，上调公司评级由“推荐”至“强烈推荐”。

图表84　宇通历史估值 PE（TTM）



资料来源：wind、平安证券研究所

图表85　宇通历史估值 PB（TTM）



资料来源：wind、平安证券研究所

十、 风险提示

1）新能源客车成本下降不及预期；

2）新能源客车销量及终端价格上涨不及预期。

3）海外市场推进不及预期。

资产负债表 单位：百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	26911	26765	35728	33123
现金	5616	10174	9140	14812
应收账款	15049	10363	19188	11675
其他应收款	513	273	641	313
预付账款	227	438	335	473
存货	1923	1612	2420	1812
其他流动资产	3582	3904	4005	4038
非流动资产	8243	8256	9043	9177
长期投资	322	643	965	1287
固定资产	4538	4092	4323	3942
无形资产	1458	1607	1767	1964
其他非流动资产	1926	1915	1988	1984
资产总计	35154	35022	44771	42300
流动负债	19921	17648	24726	19584
短期借款	0	0	0	0
应付账款	10371	8208	12982	9260
其他流动负债	9549	9440	11744	10324
非流动负债	1554	1552	1552	1552
长期借款	0	-3	-2	-2
其他非流动负债	1554	1554	1554	1554
负债合计	21475	19200	26278	21136
少数股东权益	95	143	210	279
股本	2214	2214	2214	2214
资本公积	1279	1279	1279	1279
留存收益	10090	11830	13476	15088
归属母公司股东权益	13584	15679	18283	20885
负债和股东权益	35154	35022	44771	42300

现金流量表 单位：百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	3532	7584	3008	9407
净利润	4102	4357	4885	5162
折旧摊销	714	595	658	732
财务费用	275	281	409	437
投资损失	13	-60	-15	-50
营运资金变动	-1693	2431	-2919	3135
其他经营现金流	121	-20	-10	-10
投资活动现金流	-1008	-529	-1419	-806
资本支出	445	-308	465	-188
长期投资	-636	-322	-329	-322
其他投资现金流	-1199	-1159	-1283	-1316
筹资活动现金流	-3456	-2497	-2623	-2929
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	-3	1	(1)
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	0	0	0	0
其他筹资现金流	-3456	-2495	-2623	-2928
现金净增加额	-1087	4558	-1034	5672

利润表 单位：百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	35850	36445	42380	44261
营业成本	25876	26359	30063	31555
营业税金及附加	161	164	212	221
营业费用	2927	2948	3518	3674
管理费用	1826	1822	2246	2346
财务费用	275	281	409	437
资产减值损失	438	250	410	310
公允价值变动收益	58	20	10	10
投资净收益	-13	60	15	50
营业利润	4393	4701	5547	5778
营业外收入	423	400	240	330
营业外支出	35	35	40	35
利润总额	4782	5066	5747	6073
所得税	680	709	862	911
净利润	4102	4357	4885	5162
少数股东损益	59	48	67	69
归属母公司净利润	4044	4309	4818	5093
EBITDA	5328	5424	6115	6446
EPS（元）	1.83	1.95	2.18	2.30

主要财务比率

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
成长能力	-	-	-	-
营业收入(%)	14.87	1.7	16.3	4.4
营业利润(%)	14.8	7.0	18.0	4.2
归属于母公司净利润(%)	14.4	6.6	11.8	5.7
获利能力				
毛利率(%)	27.8	27.7	29.1	28.7
净利率(%)	11.3	11.8	11.4	11.5
ROE(%)	30.0	27.5	26.4	24.4
ROIC(%)	28.5	26.0	24.9	22.9
偿债能力				
资产负债率(%)	61.1	54.8	58.7	50.0
净负债比率(%)	-41.1	-64.3	-49.4	-70.0
流动比率	1.4	1.5	1.4	1.7
速动比率	1.3	1.4	1.4	1.6
营运能力				
总资产周转率	1.1	1.0	1.1	1.0
应收账款周转率	2.9	2.9	2.9	2.9
应付账款周转率	2.8	2.8	2.8	2.8
每股指标（元）				
每股收益(最新摊薄)	1.83	1.95	2.18	2.30
每股经营现金流(最新摊薄)	1.12	3.43	1.36	4.25
每股净资产(最新摊薄)	6.14	7.08	8.26	9.43
估值比率				
P/E	12.9	12.1	10.8	10.2
P/B	3.8	3.3	2.9	2.5
EV/EBITDA	8.75	7.76	7.06	5.83

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级:

强烈推荐 （预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）

推　　荐 （预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）

中　　性 （预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在±10%之间）

回　　避 （预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级:

强于大市 （预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）

中　　性 （预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在±5%之间）

弱于大市 （预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨为发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2017 版权所有。保留一切权利。

平安证券综合研究所　　电话：4008866338

深圳	上海	北京
深圳福田区中心区金田路 4036 号荣超大厦 16 楼 邮编：518048 传真：（0755）82449257	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 25 楼 邮编：200120 传真：（021）33830395	北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 15 层 邮编：100033