

2021年06月22日

自主崛起优秀典范（上）

买入（维持）

| 盈利预测与估值 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 103,308 | 145,974 | 192,379 | 221,235 |
| 同比（%） | 8.6% | 41.3% | 31.8% | 15.0% |
| 归母净利润（百万元） | 5,362 | 8,573 | 12,576 | 16,145 |
| 同比（%） | 19.2% | 59.9% | 46.7% | 28.4% |
| 每股收益（元/股） | 0.58 | 0.93 | 1.37 | 1.76 |
| P/E（倍） | 75.68 | 47.34 | 32.27 | 25.14 |

投资要点

- 天时：电动智能带来全球汽车百年大变革。** 鉴于“能源危机+环境污染+交通拥堵”三大全球性问题降低社会发展效率，以及动力电池和AI等全新领域技术飞速发展变革，逐渐向各工业领域普及。汽车作为以安全为核心的耐用性消费品形态将持续发生改变，电动智能汽车全球普及是大势所趋。**这将带来两大变化：**1) 居民对汽车追求从“形象地位消费”到“方便实用消费”转变，根据日本学者中西孝树在《CASE革命》乐观预计，到2030年，定制化出行比例降低至70%，共享化出行比例提升至30%。2) 新进入者导致汽车产业链价值重新分配，从链状向网状发展。共享化出行比例上升会强化智能出行服务平台未来在整个网状关系中的地位。而私人化出行的存在依然会给与品牌车企的市场地位，可以通过建立自身品牌去获得溢价。未来汽车产业链网状中，核心价值分配角色在于：智能出行服务平台+品牌车企+独立模块供应商，处于依附角色是无品牌大工厂+汽车所有权管理者+体验交车中心。
- 地利：自主品牌迎来历史性崛起的大机遇。** 借鉴美国-日本-德国汽车工业崛起的共同规律：汽车强则制造业强则国力强，反之亦然；汽车霸主的争夺本质是生产方式的更替；霸主成长离不开一个引领全球的需求市场。**本轮电动智能车普及赋予中国自主品牌崛起的三重要素：**1) 汽车自主供应链强大。2) 对中国消费者理解最深反应最快。3) 相比海外车企，自主车企转型包袱小。借助这轮机遇我们认为车企存在两类机遇：1) 已有一定产销规模的自主车企更上一层楼，实现类似丰田的成长路径，长城汽车是核心选手。2) 诞生出少数几家车企新秀，类似于日本本田的借助石油危机成长出来的路径，造车新势力是核心选手。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计公司2021-2023年归属母公司净利润85.73/125.76/161.45亿元，同比+59.9%/+46.7%/+28.4%，对应EPS为0.93/1.37/1.76元，对应PE为47/32/25倍。长城汽车A+H股五家可比公司估值均值为45/32/24倍。鉴于长城未来几大品牌共同放量，我们认为长城应该享受更高估值，维持“买入”评级。
- 风险提示：**疫情控制进展低于预期；乘用车行业需求复苏低于预期；新能源汽车发展低于预期。

证券分析师 黄细里

执业证号：S0600520010001

021-60199793

huangxl@dwzq.com.cn

股价走势



市场数据

| | |
|---------------|------------|
| 收盘价(元) | 44.23 |
| 一年最低/最高价 | 7.67/51.72 |
| 市净率(倍) | 7.07 |
| 流通 A 股市值(百万元) | 268670.66 |

基础数据

| | |
|-------------|---------|
| 每股净资产(元) | 6.16 |
| 资产负债率(%) | 61.27 |
| 总股本(百万股) | 9199.16 |
| 流通 A 股(百万股) | 6074.40 |

相关研究

- 《长城汽车（601633）：5月批发同比+6%，坦克品牌持续增长》2021-06-08
- 《长城汽车（601633）：股权激励销量目标超预期》2021-05-26
- 《长城汽车（601633）：4月批发同比+13.55%，坦克恢复正常交付》2021-05-10

内容目录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. 天时：电动智能带来全球汽车百年大变革 | 5 |
| 1.1. 催化剂一：能源危机+环境污染+交通拥堵三大难题 | 5 |
| 1.2. 催化剂二：“电池+AI”技术进步奠定变革基础 | 9 |
| 1.3. 带来变化一：共享化出行虽上升但主流仍是私人化出行 | 11 |
| 1.4. 带来变化二：产业链上下游价值重新分配 | 14 |
| 2. 地利：自主品牌迎来历史性崛起的大机遇 | 16 |
| 2.1. 美日欧等汽车强国崛起的三大共同规律 | 16 |
| 2.2. 助推自主品牌新一轮崛起的三重要素 | 19 |
| 2.2.1. 原因一：供应链强大更好支撑自主车企崛起 | 21 |
| 2.2.2. 原因二：自主品牌船小好掉头转型速度更快 | 24 |
| 2.2.3. 原因三：自主品牌对中国消费者理解最深刻 | 25 |
| 2.3. 本轮自主崛起将诞生中国的“丰田” | 26 |
| 3. 盈利预测与投资评级 | 27 |
| 4. 风险提示 | 29 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图 1: 中国汽油年度表现消费量增长趋势/亿吨 | 5 |
| 图 2: 我国原油进口量增长趋势/亿吨 | 5 |
| 图 3: 石油对外依赖程度: 日本>中国>欧洲>美国 | 6 |
| 图 4: 全球各国碳排放法规出台时间 | 6 |
| 图 5: 2019 年全球温室气体排放比例 | 7 |
| 图 6: 机动车四项污染物排放比例 | 7 |
| 图 7: 发动机热效率工况分布 | 7 |
| 图 8: 全球温室气体排放比例 | 8 |
| 图 9: 机动车四项污染物排放比例 | 8 |
| 图 10: 全球汽车保有量/亿辆 | 8 |
| 图 11: 全球主要国家/地区汽车保有量占比 | 8 |
| 图 13: 高收入国家人均 GDP 变化/美元 | 9 |
| 图 14: 中低收入国家人均 GDP 变化/美元 | 9 |
| 图 16: 全球锂矿储量及储采比 | 10 |
| 图 17: 全球锂离子电池加权均价(美元/kWh) | 10 |
| 图 18: 未来汽车构造将类似手机 | 10 |
| 图 19: 自动驾驶升级路径 | 11 |
| 图 20: 国内市场汽车保有量与人均 GDP 变化 (左轴: 万辆; 右轴: 万元) | 12 |
| 图 21: 国内市场乘用车销量及同比变化/万辆 | 12 |
| 图 22: 中国网约车规模/万人 | 12 |
| 图 23: 国内停车位现有数目严重低于需求量 | 12 |
| 图 24: 中国汽车租赁行业市场规模/亿元 | 13 |
| 图 25: 国内市场网络购物规模以及使用率变化 /亿人 | 13 |
| 图 26: 预计 2030 年共享化出行比例 20% (悲观) /万亿日元 | 14 |
| 图 27: 预计 2030 年共享化出行比例 30% (乐观) /万亿日元 | 14 |
| 图 28: 汽车产业链上下游关系发生变化 | 15 |
| 图 29: 2015/2030 年汽车产业链核心环节的附加值测算 (单位: 兆日元) | 15 |
| 图 30: 全球汽车产量变化/万辆 | 16 |
| 图 31: 全球代表车企销量排名变化情况 | 17 |
| 图 32: 美国 GDP 总规模及汽车产业比重/亿美元 | 17 |
| 图 33: 美国制造业占 GDP 总量比重 | 17 |
| 图 34: 日本 GDP 总规模及汽车产业比重/亿美元 | 18 |
| 图 35: 德国 GDP 总规模及制造业所占比重/百万欧元 | 18 |
| 图 36: 过去 100 年汽车产业三次生产方式的变迁 | 18 |
| 图 37: 自主品牌国内崛起的路径 (市场容量单位: 万辆; 右轴/万元; 左轴: 市占率) | 19 |
| 图 38: 国内汽车市场各系别销量市占率变化 | 19 |
| 图 39: 2005 年以来国内乘用车总销量/万辆 | 19 |
| 图 40: 国内轿车市场各系别销量市占率变化 | 20 |
| 图 41: 自主品牌代表轿车车型销量/万辆 | 20 |
| 图 42: 国内 SUV 市场各系别销量市占率变化 | 21 |
| 图 43: 自主品牌代表 SUV 车型销量/万辆 | 21 |
| 图 44: 中美研发费用占 GDP 比例/% | 22 |

| | |
|---|----|
| 图 45: 中美日三国 GDP 规模比较/百亿美元 | 22 |
| 图 46: 中国高校毕业研究生人数逐年增长/万人 | 22 |
| 图 47: 中国留学生回国人数逐年增长/万人 | 22 |
| 图 48: 中国制造业全球进出口不断扩大/亿美元 | 23 |
| 图 49: 第二产业: 制造业 GDP 现价逐年增长/万亿元 | 23 |
| 图 50: 福耀&宁德全球市占率变化 | 23 |
| 图 51: 宁德时代动力电池营业收入/亿元 | 23 |
| 图 52: 华为智能汽车整体 MDC 架构平台 | 24 |
| 图 53: 全球 2020 年前七大互联网公司市值/万亿元 | 24 |
| 图 54: 各系别 2017-2019 年新能源车型推出数量合计/款 | 25 |
| 图 55: 各系别国内新能源汽车销量变化/万辆 | 25 |
| 图 56: 中国消费者更愿意 ADAS 功能支付费用 | 26 |
| 图 57: 中国各 ADAS 系统的渗透率 | 26 |
| 图 58: 丰田产量历史变化 (仅包括丰田品牌以及雷克萨斯品牌) | 27 |
| | |
| 表 1: 生产方式的更替带来车型换代的加快 | 24 |
| 表 2: 长城汽车详细销量预计拆分/万辆 | 28 |
| 表 3: 长城汽车盈利预测核心变量 | 28 |
| 表 4: 可比公司 PE 估值 (数据采用 2021 年 6 月 21 日收盘价) | 29 |

1. 天时：电动智能带来全球汽车百年大变革

细数百年汽车风云，提升效率+满足需求+解决问题是变革的核心驱动。问题积累矛盾，技术突破奠基，效率加快演变。自 1913 年美国亨利·福特发明流水线生产方式开始，以汽车整车制造企业为核心，以大规模生产和大规模销售模式为特征的汽车产业格局逐步形成，进而席卷全球，汽车产业实现了设计-采购-生产-销售的全球化。随全球汽车保有量的提升，石油危机萌芽，同时，全球 GDP 的增加和居民生活水平的提升，粗放型的生产和千篇一律的外观无法满足居民对汽车“身份、地位的象征+舒适、安全的享受”的全新需求定位。以丰田为代表的精益化、节约型生产方式革命涌现，大幅提高整车厂的盈利能力，进一步强化原有的以整车厂为核心的全球化产业格局。

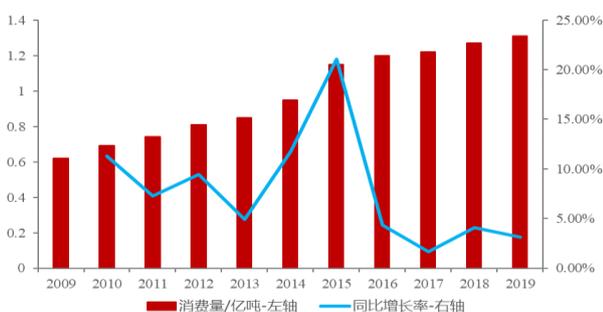
历次产业变革的背后，实质上是旧的生产方式以及生产力难以适应快速变化的社会需求，难以解决社会发展带来的新的问题。因此社会产生技术更新迭代的源动力，新的技术的新的需求相互促进，生产方式发生变革，社会生产力得以提高。所以社会的进步根本上来讲即是出现问题与解决问题的循环与迭代，寻求效率更高的解决方式即为技术的意义所在。

1.1. 催化剂一：能源危机+环境污染+交通拥堵三大难题

➤ 能源危机

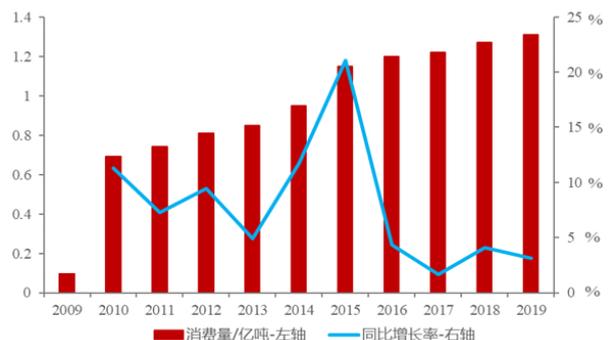
石油危机愈演愈烈，燃油告罄并非遥不可及。持续增长的汽车保有量导致居高不下的石油依赖程度。1970s 石油危机作为标志性事件，成为全球汽车工业发展的重要分水岭，如何去解决能源不足的问题成为全球性课题。以平均单车一年行驶 1 万公里，百公里油耗 7L，全球 14 亿的汽车保有量来计算，全球每年汽车耗油量接近 10 亿吨，石油储量目前超过 1600 亿吨。我国是世界上最大的石油进口国之一，2018 年已超过美国成为全球第一。国家统计局口径：2017 年年底我国已探明石油储量仅 35 亿吨左右，每年消耗接近 2 亿吨。2019 年我国石油进口量为 5.06 亿吨，同比增长 9.55%，石油对外依存度高达 72%。石油存储量和需求量较大的缺口一方面大幅提高汽车出行成本，另一方面也加大了环境压力，增加全球能源冲突的风险。

图 1：中国汽油年度表现消费量增长趋势/亿吨



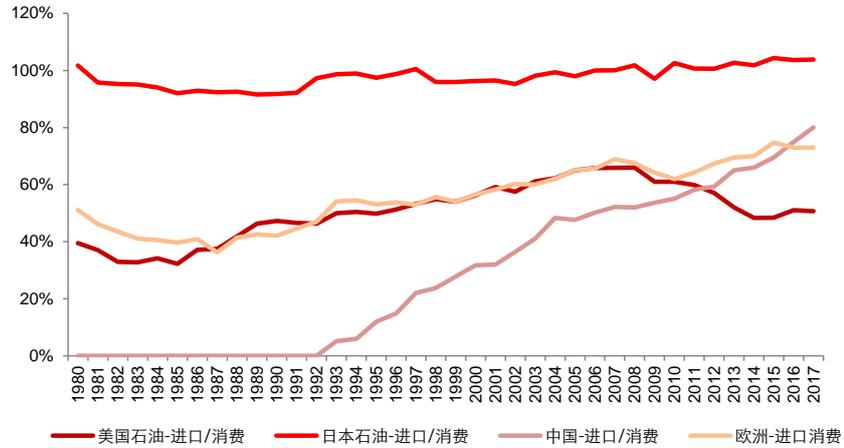
数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

图 2：我国原油进口量增长趋势/亿吨



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

图 3: 石油对外依赖程度: 日本>中国>欧洲>美国

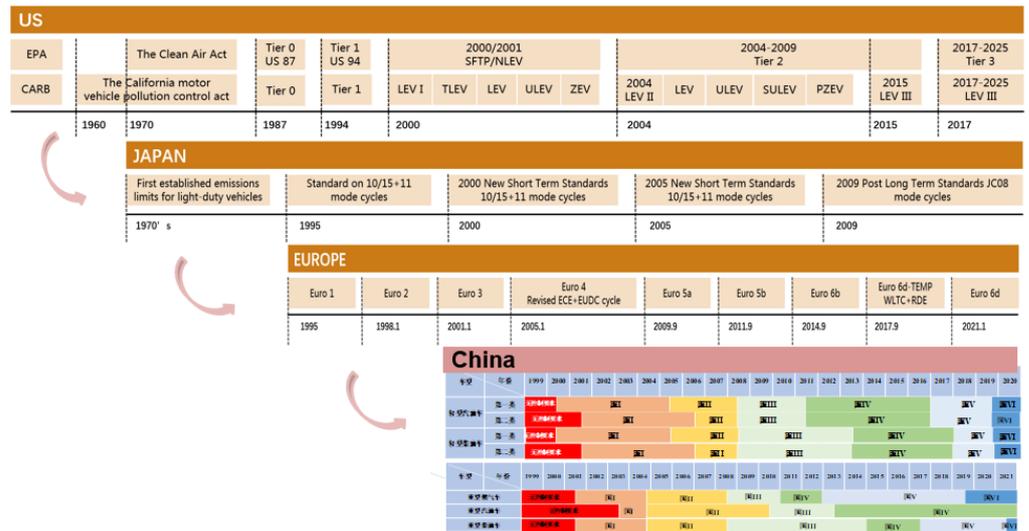


数据来源: ICCT, EUC, 东吴证券研究所绘制

➤ 环境污染

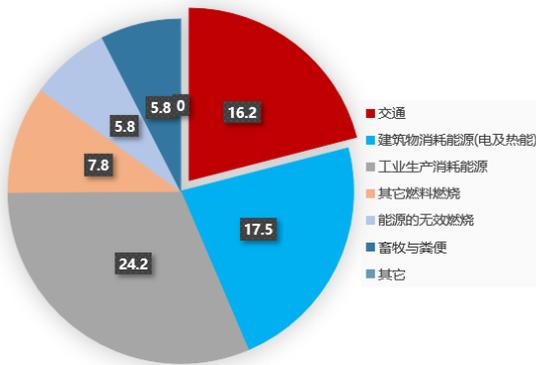
碳排放增加, 温室效应/尾气污染愈加严重。根据 OurWorldInData 数据, 1) 全球来看, 2019 年共排放 500 亿吨温室气体, 其中超过 15%来自交通工具, 11.9%来自道路汽车运输; 2) 国内来看, 2019 年我国机动车四项污染物排放总量合计 1603.8 万吨, 其中汽车排放超过 90%的氮氧化物和颗粒污染以及超过 80%的一氧化碳和碳氢化合物。**全球政策各国政策不断收紧, 法规加严。**排放法规时间表开始加严时间: 美国 1960s, 日本 1970s, 欧洲 1995s, 中国 2000s。

图 4: 全球各国碳排放法规出台时间



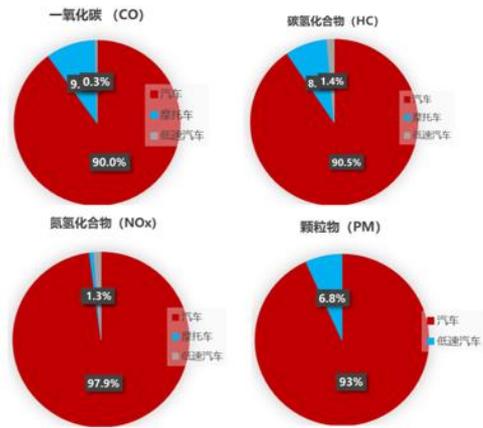
数据来源: Marklines, 东吴证券研究所绘制

图 5：2019 年全球温室气体排放比例



数据来源：OurWorldInData，东吴证券研究所

图 6：机动车四项污染物排放比例



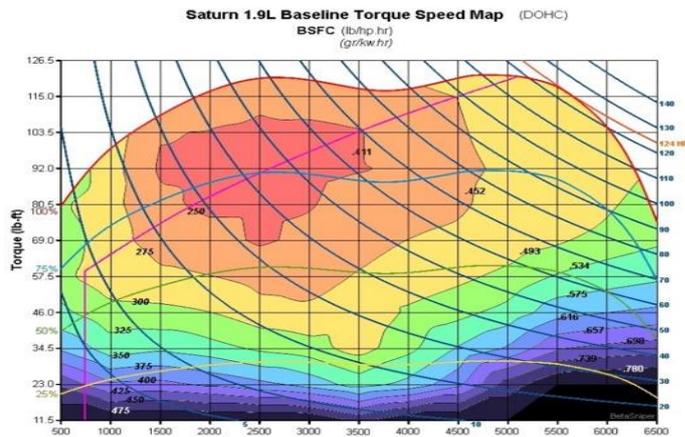
数据来源：生态环境部官网，东吴证券研究所

➤ 交通拥堵

交通拥堵加剧，出行效率大大降低。随全球城镇化趋势明显，大城市集群效应和城市人口规模的急剧增加，消费水平的上升又带来汽车尤其是民用私家车保有量的快速提升，城市交通拥堵现象愈加严重，以中国、日本等人口密度较大的国家最为明显。以中国重庆和日本东京为例，2019 年，每个工作日的早晚高峰，两座城市均面临 60% 以上的拥堵水平，这意味着行人要付出超过两倍的时间在通勤出行上。

拥堵现状降低发动机转速，增加油耗。交通拥堵下，车速下降导致发动机转速下降，无法达到较优的标准工况，发动机燃油效率下降，单位里程耗油量增加。1) 输出功率恒定时，发动机转速和发动机扭矩成反比，转速越低，扭矩越大；2) 发动机的高效工作区域狭窄，转速范围处于 2000-3500r/min 之间；3) 在不同的工况下，发动机的热效率差别很大，在低效区间的热效率只有高效区间的 60% 甚至更低；4) 在低转速和低负荷的工况下，发动机的热效率很低，这种工况往往对应着车辆起步和减速阶段。**交通拥堵增加路程耗时，耗油量再度增加+尾气排放也大幅增加。**

图 7：发动机热效率工况分布



数据来源：汽车之家，东吴证券研究所

图 8: 全球温室气体排放比例

东京一周拥堵高峰时间

| | Sun | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 12:00 AM | 8% | 6% | 9% | 10% | 10% | 10% | 11% |
| 2:00 AM | 7% | 4% | 7% | 8% | 8% | 8% | 10% |
| 4:00 AM | 5% | 4% | 6% | 6% | 7% | 7% | 8% |
| 6:00 AM | 3% | 3% | 5% | 5% | 5% | 5% | 6% |
| 8:00 AM | 2% | 4% | 6% | 5% | 6% | 6% | 5% |
| 10:00 AM | 1% | 12% | 13% | 13% | 13% | 14% | 9% |
| 12:00 PM | 5% | 42% | 43% | 42% | 42% | 44% | 28% |
| 2:00 PM | 12% | 53% | 66% | 63% | 65% | 68% | 41% |
| 4:00 PM | 17% | 62% | 66% | 62% | 66% | 71% | 41% |
| 6:00 PM | 24% | 53% | 57% | 53% | 58% | 64% | 44% |
| 8:00 PM | 32% | 53% | 56% | 54% | 58% | 65% | 52% |
| 10:00 PM | 35% | 51% | 53% | 51% | 55% | 62% | 53% |
| 12:00 AM | 35% | 44% | 45% | 43% | 47% | 54% | 50% |
| 2:00 AM | 35% | 42% | 42% | 41% | 43% | 49% | 47% |
| 4:00 AM | 36% | 46% | 46% | 46% | 48% | 55% | 47% |
| 6:00 AM | 38% | 48% | 49% | 49% | 52% | 59% | 50% |
| 8:00 AM | 43% | 51% | 52% | 53% | 56% | 64% | 56% |
| 10:00 AM | 44% | 59% | 61% | 63% | 65% | 73% | 65% |
| 12:00 PM | 34% | 53% | 55% | 58% | 59% | 67% | 55% |
| 2:00 PM | 25% | 35% | 34% | 36% | 37% | 44% | 35% |
| 4:00 PM | 19% | 22% | 21% | 22% | 22% | 27% | 23% |

数据来源: TomTom, 东吴证券研究所

图 9: 机动车四项污染物排放比例

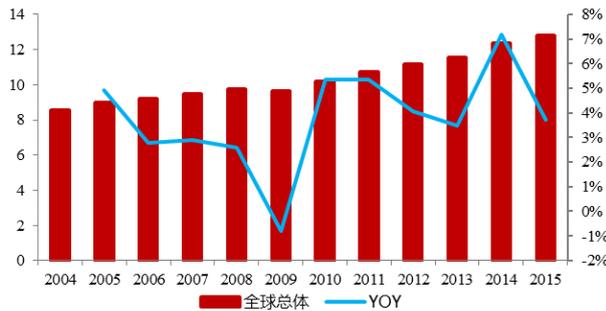
重庆一周拥堵高峰时间

| | Sun | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 12:00 AM | 5% | 4% | 4% | 4% | 4% | 5% | 5% |
| 2:00 AM | 3% | 3% | 3% | 4% | 3% | 4% | 3% |
| 4:00 AM | 3% | 3% | 2% | 3% | 3% | 3% | 3% |
| 6:00 AM | 2% | 2% | 2% | 3% | 2% | 3% | 2% |
| 8:00 AM | 2% | 2% | 2% | 3% | 2% | 3% | 2% |
| 10:00 AM | 3% | 3% | 3% | 4% | 3% | 4% | 3% |
| 12:00 PM | 10% | 20% | 15% | 16% | 15% | 15% | 10% |
| 2:00 PM | 18% | 70% | 52% | 49% | 48% | 48% | 19% |
| 4:00 PM | 28% | 96% | 78% | 80% | 73% | 74% | 33% |
| 6:00 PM | 34% | 62% | 59% | 62% | 56% | 60% | 45% |
| 8:00 PM | 40% | 51% | 53% | 54% | 50% | 55% | 53% |
| 10:00 PM | 36% | 38% | 37% | 38% | 36% | 42% | 46% |
| 12:00 AM | 29% | 27% | 26% | 26% | 26% | 31% | 36% |
| 2:00 AM | 38% | 32% | 32% | 32% | 31% | 36% | 40% |
| 4:00 AM | 55% | 42% | 42% | 41% | 41% | 48% | 56% |
| 6:00 AM | 54% | 44% | 44% | 42% | 43% | 50% | 55% |
| 8:00 AM | 48% | 44% | 45% | 44% | 45% | 56% | 49% |
| 10:00 AM | 52% | 66% | 69% | 67% | 69% | 82% | 58% |
| 12:00 PM | 50% | 82% | 85% | 82% | 85% | 97% | 61% |
| 2:00 PM | 37% | 47% | 49% | 47% | 52% | 64% | 43% |
| 4:00 PM | 37% | 32% | 34% | 34% | 39% | 46% | 38% |

数据来源: TomTom, 东吴证券研究所

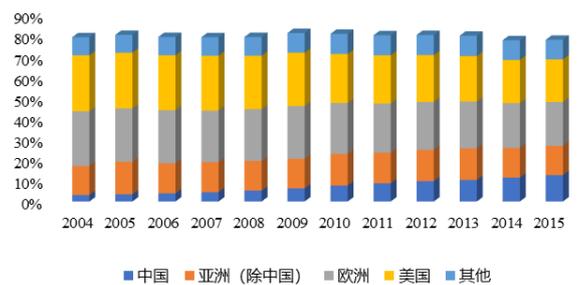
全球汽车保有量不断增加, 社会矛盾累积。进入 21 世纪以来, 随着印度、中国等人口规模较大的发展中国家步入汽车社会, 全球汽车保有量从 2010 年起超过 10 亿辆, 并保持较快增速向 20 亿辆迈进, 社会压力逐步增大。各地区占比来看, 中国汽车保有量 2004-2015 年 12 年间提升最为明显, 全球占比从 3% 提升至 13%, 欧美等发展中国家出现了不同程度的下降。传统汽车的大规模生产、销售、使用的模式面临着越来越严重的环境危机的制约, 解决能源紧张、环境污染以及出行效率降低的问题已经成为汽车产业未来发展的重要方向。

图 10: 全球汽车保有量/亿辆



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 11: 全球主要国家/地区汽车保有量占比

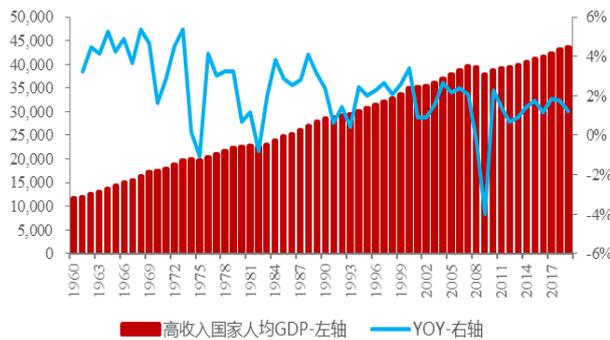


数据来源: wind, 东吴证券研究所

变革已如洪流破堤, 不可逆转。目前, 全球汽车保有量已突破 10 亿量, 对环境、能源以及交通的压力持续增大。随经济水平提升, 汽车主要消费市场已从欧美转移至以中国和印度为代表的人口大国, 汽车保有量以更快的速度增加。由此带来的尾气排放、燃油消耗加快、交通拥堵等问题越来越严重, 解决这些问题已成为当下全球交运市场最迫切的议题。从个体角度出发, 对汽车需求的本质因素在于能够随时随地满足自身的出

行需求；从社会服务角度出发，只有不断提升个体的效率，才能带来整个社会集体效率的提升，从而推动社会进步。因而矛盾核心依然归结为个人效应与社会效应的综合最优解，驱动变革的技术进步是破局关键。21 世纪以来计算机信息革命对于中低收入国家人均 GDP 水平的大幅提升即证明：技术进步驱动变革节奏加快，带来社会效率提升，保证个人效用与社会集体效用的同时满足，从而有效提振社会经济发展水平。

图 12: 高收入国家人均 GDP 变化/美元



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 13: 中低收入国家人均 GDP 变化/美元



数据来源：wind，东吴证券研究所

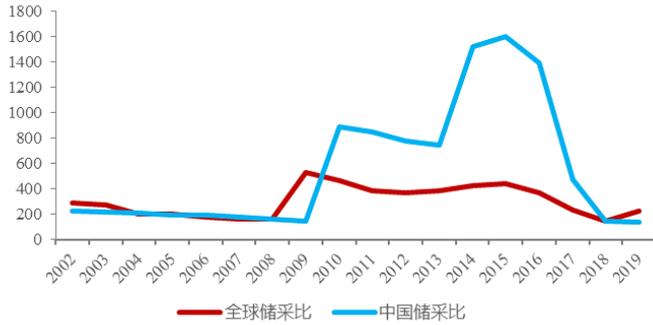
1.2. 催化剂二：“电池+AI” 技术进步奠定变革基础

➤ 三电技术突破，缓解环境压力，核心聚焦社会问题的解决和效率提升

锂矿资源储量丰富，长期可作为电池原料替代石油资源。1) 储量维度：2019 年全球锂资源储量约为 1700 万吨，储采比超过 220 年，主要集中在智利、中国、澳大利亚、阿根廷等国。中国 2019 年已探明锂矿储量 100 万吨，占全球 6%，储采比 133 年。锂矿资源的丰富为三电系统驱动燃油发动系统作为车辆驱动力的主要来源奠定基础。2) 锂电池使用过程中污染排放较少，环境友好型利用方式有利于长期可持续发展。

锂电池成本降低+能量密度提升为大规模产业化创造先决条件。汽车产业电动化浪潮的开端即是电池技术的突破，但产业化的前提是制造和使用成本的下降，为消费者所接受的前提则是使用寿命和使用体验感的提升。随电池技术突破，根据 BNEF 预测数据，2019 年全球锂电池单位能量密度加权平均价已从 2010 年的接近 1200 美元下降至 200 美元左右，预计 2030 年还将有进一步下降。另外，根据宁德时代官网数据，2020 年宁德时代/松下等龙头电池企业磷酸铁锂电池能量密度已达 150Wh/kg，循环寿命达 10000 次；三元锂电池也已突破 140Wh/kg，比亚迪刀片电池能量密度更突破 180Wh/kg，相比过去有大幅提升。

图 14: 全球锂矿储量及储采比



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 15: 全球锂离子电池加权均价(美元/kWh)

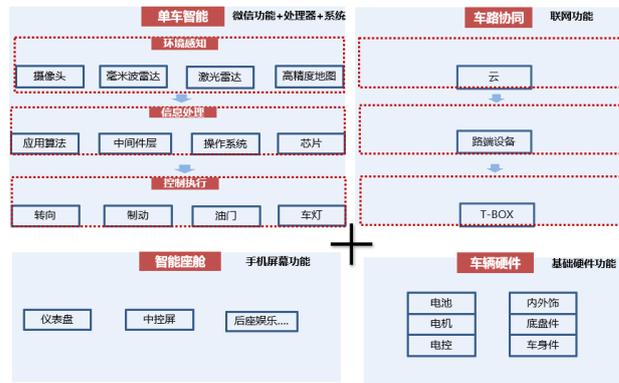


数据来源: BNEF, 东吴证券研究所

➤ V2X 车联网+AI 驾驶, 解放手眼脑, 核心聚焦个体效率提升

1) 车联网是以车内网、车际网和车载移动互联网为基础, 按照约定的体系架构及其通信协议和数据交互标准, 实现 V2X 无线通信和信息交换, 以实现智能化交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化网络。最终实现人车无妥协交互+车车无阻碍联结+车路无延迟反馈的目的。2) AI 芯片发展迅速, 智能化感知融合及决策执行的发展降低车辆驾驶对于驾驶员本身熟练度的依赖, 同时也降低个体驾驶行为导致的事故发生概率, 提高安全系数, 解放驾驶员和乘车人的手眼脑心, 提高处理效率。

图 16: 未来汽车构造将类似手机

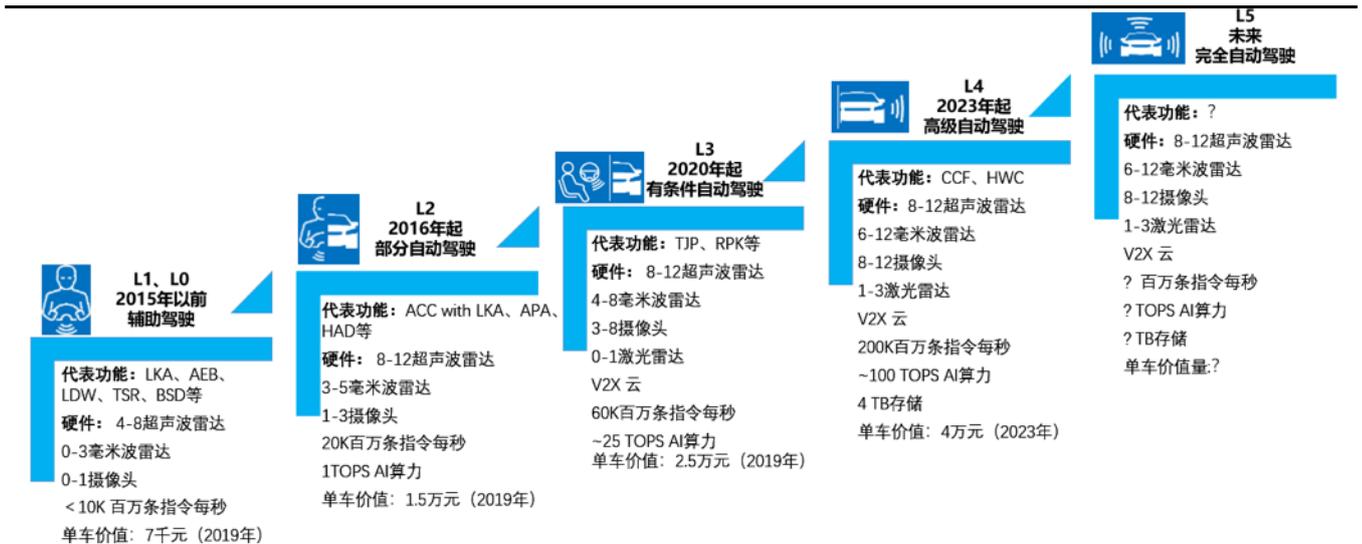


数据来源: 东吴证券研究所绘制

以中国为例, 从自动驾驶升级路径情况来看, 现阶段处于 L3 级导入期。2015 年以前辅助驾驶功能主要为 L1/L0 级, L1 级可实现加减速或转向控制, 驾驶员持续进行车辆横向和纵向的操作, 代表功能为 LKA、AEB 等, 汽车 E/E 架构为分布式, 即大部分功能仍是分布式离散单元控制, 即单个 ECU 对应单个功能, 整体单车配套价值约 7 千元; 2016 年进入 L2 级时代, 可同时实现车速和转向自动化。驾驶必须始终保持掌控驾驶, 在特定场景下系统进行横向和纵向操作, 代表功能为 ACC with LKA、APA 等, 部分 ECU 开始集成式发展, 但仍未有域的划分, 目前 L2 及以下整体单车配套价值在 1.5

万元左右。到 2020 年将正式进入 L3 级时代，为有条件自动驾驶，可解放双手。驾驶员不必一直监控系统，但必须时刻保持警惕并在必要时进行干预，代表功能为 TJP、RPK 等，分布式 E/E 架构逐渐发展成为域集中式架构，整车大约分为 5~6 个域，控制器算力指数级提升，以太网开始出现，L3 及以下整体单车配套价值约为 2.5 万元。到 2023 年将逐步进入 L4 级时代，随着芯片和算法等性能增加，自动驾驶功能将进一步升级，City Pilot、更高级的 AP 等功能涌现，E/E 架构进一步升级，L4 及以下整体单车配套价值超过 4 万元。

图 17: 自动驾驶升级路径



数据来源: NXP, 华为, 东吴证券研究所绘制

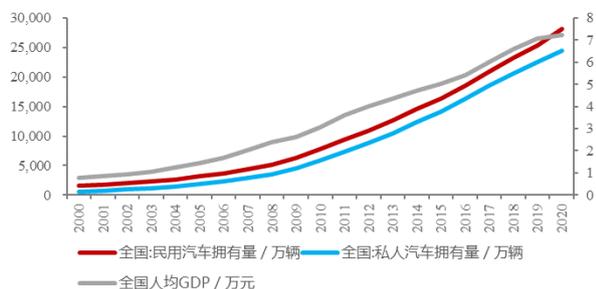
1.3. 带来变化一: 共享化出行虽上升但主流仍是私人化出行

消费端变化核心来源于社会分工专业化的趋势，以提升社会整体效率为导向，专人分工，各司其职，以标准化/规范化流程避免个体执行力的差异，使得个体优势、集体优势、平台优势、技术优势最大化，是技术变革、理念进步的直接导向型结果

驱动因素变化: 形象地位型消费变为实用方便型消费

以中国市场为例，2005 年以来，国内汽车销量迅速增长，于 2009/2015 年分别突破 1000/2000 万辆。汽车销量的快速提升伴随的是消费能力的提升下“私有化”汽车的消费目的，汽车作为身份地位的象征而出现，大众/丰田/通用等合资车型销量的大幅上涨就是明证。随经济水平的提高和生活节奏的加快，汽车逐渐进入千家万户，其“奢侈品”属性定义含金量下降，居民消费逐渐理智，考虑因素变为实用+方便快捷，私人拥有车辆在万物互联的通信时代吸引力明显降低。

图 18: 国内市场汽车保有量与人均 GDP 变化 (左轴: 万辆; 右轴: 万元)



数据来源: CNNIC, 东吴证券研究所

图 19: 国内市场乘用车销量及同比变化/万辆



数据来源: 华经产业研究院, 东吴证券研究所

实际成本变化: (前期支出+后续维护) VS 购买平台服务价格

比较购买私人汽车和选择出租等平台服务的成本及效用: 1) 购车成本包括前期购买的一次性支出 (包括直接消费、人力及时间成本)+售后服务支出 (包括直接消费和人力、物力成本)+燃油支出, 其为消费者带来的效用包括: 随心出行、即取即用的便捷体验+私家车象征的身份满足感。2) 购买平台服务以滴滴轿车或路边出租车为主, 成本即为即时支付价款, 效用包括节省停车、修车、售后护理、年检等繁琐程序的时间精力, 更为省心。

效率因素驱使下, 出行选择发生变化。1) 停车难+车位贵限制购车。城市居民小区停车位全生命周期成本高达几十万, 并且私家车出行时, 停车位的少、远等不利条件也大大降低了短途出行选择开车的意愿。数据显示, 国内停车位现有数目不到汽车保有量的一半, 更远低于停车位的真实需求量。换言之, 市内出行, 私家车相比之下效率更低。2) 网约车平台发展迅速, 大大提升出行的便捷程度。智能手机作为网约车平台发展的载体和终端设备, 其迅速发展和普及为消费者出行提供了更多选择。至 2019 年, 国内网约车规模已经突破 3.5 亿人次, 即时约车出行方式正在不断被更多消费者接受。

图 20: 中国网约车规模/万人

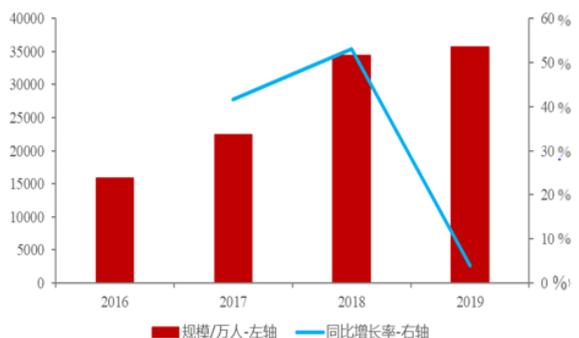


图 21: 国内停车位现有数目严重低于需求量



数据来源：CNNIC，东吴证券研究所

数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

消费习惯变化：线上生活/工作，必要出行次数减少

微信/QQ 的出现彻底颠覆了人们的沟通交流渠道，淘宝/天猫/京东的出现则彻底颠覆了人们的购物渠道，改变出行习惯。随互联网平台的逐步发展的完善，线上订餐、线上购药、线上买菜等的涌现大幅降低了日常生活出行次数和频率，根据前瞻研究院数据，2020 年网络购物规模已达 7.82 亿人次，使用率超 79%。疫情的出现又使得腾讯会议、钉钉、ZOOM 等线上远程工作平台蓬勃发展，降低必要出行需求。

图 22：中国汽车租赁行业市场规模/亿元



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

图 23：国内市场网络购物规模以及使用率变化 /亿人



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

三重因素作用下，汽车属性定义变化：使用权 ≠ 所有权。 随汽车消费的驱动因素+消费者出行习惯和消费购物习惯的改变，汽车属性已经从奢侈品定义逐渐回归至基本的交通工具属性，使用权与所有权的边界模糊。除平台打车服务以外，汽车租赁行业规模迅速扩张，成为介于直接购买与即时打车之间第三种方式，既能保证实时化随取随用，又能减少整个使用过程的现金流压力和使用期间的维护成本。根据前瞻产业研究院统计，2020 年，汽车租赁市场规模已经从 2012 年 200 亿元突破 1000 亿元，涨势迅猛。互联网时代的到来改变了消费者的消费偏好、消费模式和日常出行方式，有效减少了人们出行购物的需求，避免了资源的闲置和浪费，提高社会专业化分工程度。社交网络的发展提高了人们的沟通效率，一定程度上替代了传统的社交方式以及与此相关的出行量，提高工作生活的效率。疫情冲击下，线上工作、远程协同的工作方式以极短时间风靡，减少了部分不依赖于办公室的上班族往返于住所和办公地点的通勤时间，生活节奏被进一步加快。**可选出行方式增多：**1) 变革前：短途出行（10km 以内）以公交地铁+自行车+摩托车+出租车为主，中长途出行（30-100km）以汽车+铁路为主，长途出行（100km 以上）

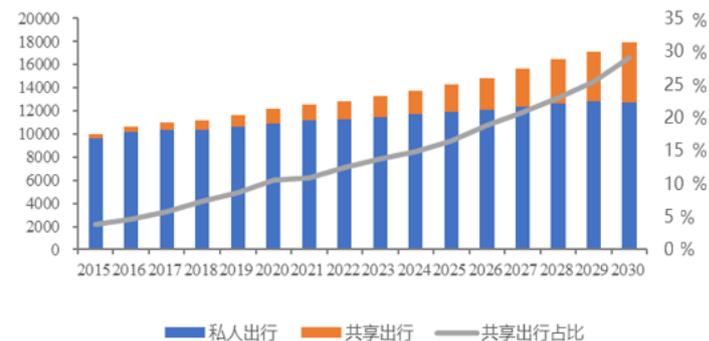
以高铁+飞机为主。汽车出行主要集中于城市内部较远距离出行以及城际短途出行。2) 变革后：新增长期租车模式，并且平台化、共享化发展下出租车运营、共享汽车的比例逐渐提高。对汽车的拥有权不再成为限制使用的门槛，核心表现为以 Uber、滴滴的专车等共享出行服务平台以及神州租车、至尊用车等租车平台的兴起，接受度日益提高。发展动态来看，变革后消费者中短途以私人汽车+公交地铁+打车+长期租车+高铁为主，消费者购买出行服务替代购买汽车的倾向会越来越明显。

根据日本著名学者中西孝树在《CASE 革命》研究中预测：1) 悲观情景下，全球居民出行中，预计共享化出行比例从 2015 年的 6% 提升至 2030 年的 20%，私人化出行比例将从 2015 年 94% 下降至 2030 年的 80%。2) 乐观情景下，全球居民出行中，预计共享化出行比例从 2015 年的 6% 提升至 2030 年的 30%，私人化出行比例将从 2015 年 94% 下降至 2030 年的 70%。

图 24: 预计 2030 年共享化出行比例 20% (悲观) / 万亿日元



图 25: 预计 2030 年共享化出行比例 30% (乐观) / 万亿日元



数据来源：《CASE 革命，中西孝树著》，东吴证券研究所

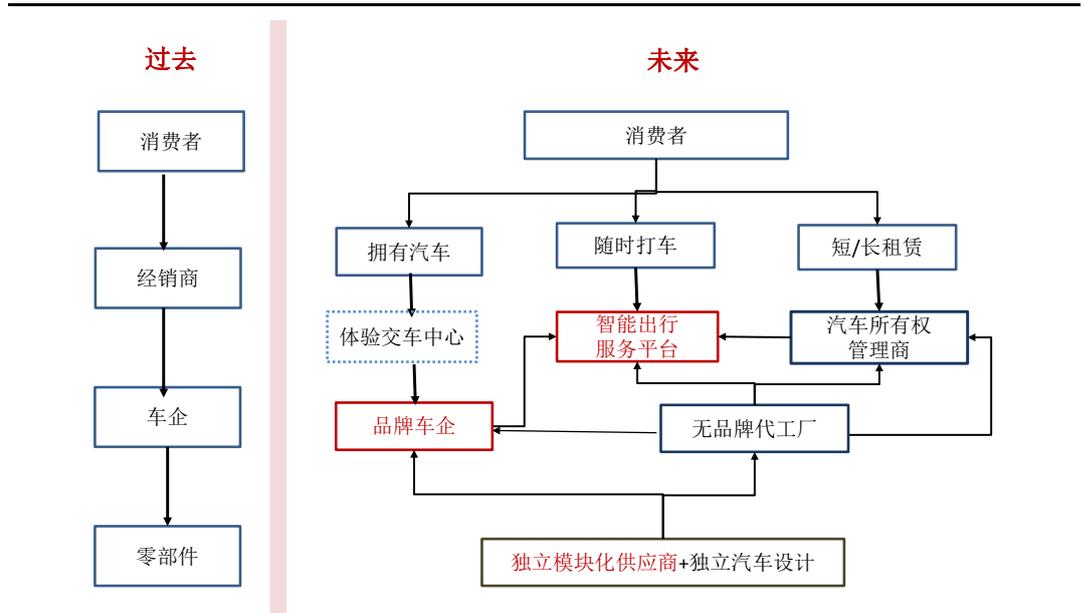
数据来源：《CASE 革命，中西孝树著》，东吴证券研究所

1.4. 带来变化二：产业链上下游价值重新分配

过去 110 年汽车产业链上下游关系是链状的，车企对产业链有绝对的把控力，零部件和经销商均依附于车企。传统汽车产业经过百年的发展，已经形成从产品开发设计（发动机研发和整车造型设计）、生产组织（零部件配套服务体系）、整车制造、产品销售和售后服务完成的一套流程管理体系。汽车产业悠久的工程师文化和各车企之间相互独立的封闭的生产制造环节使得汽车产品设计和生产制造在整个流程中占据着无可替代的中心地位，专业设计人员和技术人员在产品定型、管理方面拥有极高的话语权。这种生产模式使汽车产品设计和消费者真实需求之间有较强的信息壁垒，即使在车企已经探索出按消费者需求定制化产品的生产路径，某种程度上消费者依然只是产品被动的接受者。

而未来汽车产业链上下游关系从链状向网状发展。核心推动力在于上文提及的变化一（共享化出行比例上升，私人化出行比例下降）。共享化出行比例上升会强化智能出行服务平台未来在整个网状关系中的地位。而私人化出行的存在依然会给与品牌车企的市场地位，可以通过建立自身品牌去获得溢价。但对于零部件而言，会形成不同模块的供应商，这些供应商具备独立设计和研发能力，产业链话语权高于过去 110 年。总体而言，未来汽车产业链网状中，核心价值分配角色在于：智能出行服务平台+品牌车企+独立模块供应商，处于依附角色是无品牌大工厂+汽车所有权管理者+体验交车中心。

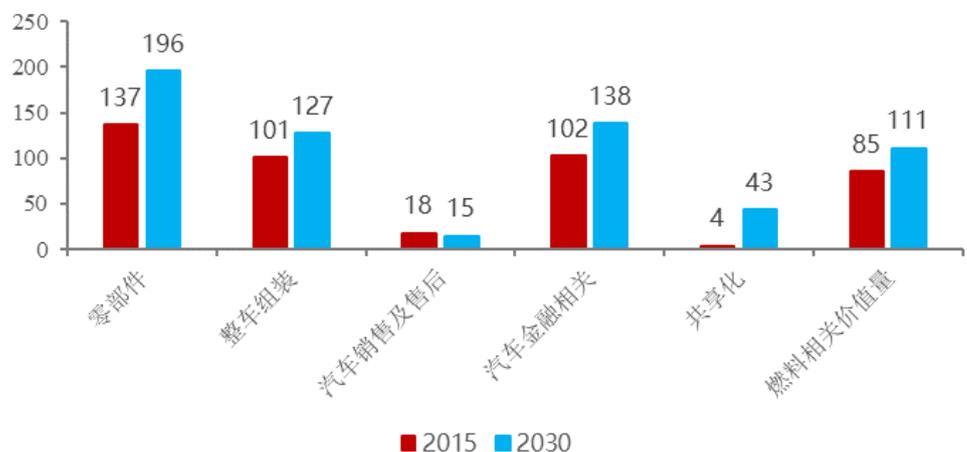
图 26: 汽车产业链上下游关系发生变化



数据来源：汽车之家，东吴证券研究所绘制

根据日本著名学者中西孝树在《CASE 革命》研究中预测：到 2030 年，汽车产业链附加值核心增加在于：独立模块的零部件/整车组装/共享化出行服务。

图 27: 2015/2030 年汽车产业链核心环节的附加值测算（单位：兆日元）



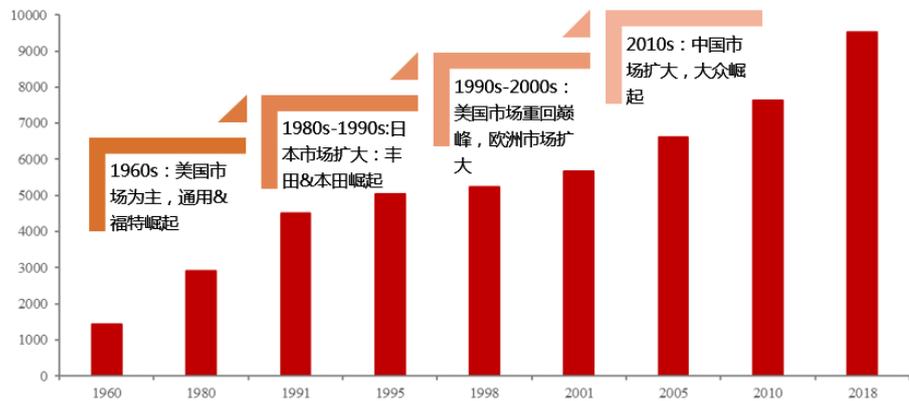
数据来源：《CASE 革命，中西孝树著》，东吴证券研究所

2. 地利：自主品牌迎来历史性崛起的大机遇

2.1. 美日欧等汽车强国崛起的三大共同规律

自 1908 年福特发明 T 型车以来,汽车取代马车成为现代社会主要交通工具长达 110 多年之久。复盘这 110 多年的全球汽车产业发展史可以发现：“合久必分，分久必合”的古老道理。美国、日本、欧洲先后成为全球汽车产业集中地，随之涌现以福特/通用为代表的日系、丰田/本田为代表的日系、大众/奔驰/宝马为代表的欧系全球车企，合纵连横，彼此竞争。在这个过程中，技术创新为核心驱动，居民消费力及消费习惯是直接动因，国家综合国力则是重要基础。多方因素协同作用方能成就繁荣的汽车产业。

图 28：全球汽车产量变化/万辆



数据来源：Marklines，东吴证券研究所

时至今日全球汽车产业发展可以分为四大阶段：**1) 早期小众奢侈品时期**：受益于欧洲工业革命蒸汽机/内燃机的出现，汽车最早诞生于欧洲。随第一次工业革命蒸汽机的发明，汽车在上层社会出现并流行，同时汽车文化也逐步蔓延遍及欧洲。因为国家众多，文化彼此交融下，欧洲汽车产业诞生了许多的品牌，并以豪华品牌为主。**2) 美国称霸**：第一次世界大战的出现使欧洲汽车产业发展陷入停滞，而相对和平的美国则趁势崛起，取代欧洲成为全球汽车霸主，以福特+通用为代表，并以先发优势+优秀的技术创造力保持龙头地位长达 60 多年。**3) 日本称霸**：直至 1970 年，二战后日本经济迅速复苏，以汽车为代表的制造业快速崛起，石油危机的适时出现使得主打节油的小型日系车辆取代粗放型美系车辆被消费者接受。1970-2008 年，日本汽车产量后来居上，取代美国成为全球霸主，以丰田/本田为代表。**4) 欧洲（德国）称霸**：08 年金融危机的出现使得美系、日系车企遭受重挫，彼时中国市场消费力崛起但品牌尚未涌现。以大众为代表的欧洲车企以中国市场为倾销地迅速扩大规模，欧洲取代日本重回全球汽车产业霸主地位。

图 29: 全球代表车企销量排名变化情况

| | | 2002 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 排名变化 |
|----|---------|------|------|------|------|------|------|
| 美系 | 通用集团 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 下降 |
| | 福特集团 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 下降 |
| | 丰田集团 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 稳定 |
| 日系 | 本田 | 7 | 7 | 8 | 8 | 7 | 稳定 |
| | 铃木 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 稳定 |
| | 马自达 | 12 | 13 | 13 | 13 | 14 | 下降 |
| 欧系 | 大众集团 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 上升 |
| | 戴姆勒集团 | 8 | 9 | 11 | 11 | 11 | 下降 |
| | 宝马集团 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 下降 |
| | 雷诺-日产联盟 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 稳定 |
| | FCA集团 | 9 | 11 | 7 | 7 | 8 | 上升 |
| 中国 | 吉利控股集团 | 15 | 15 | 15 | 14 | 13 | 上升 |
| 印度 | 塔塔集团 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 下降 |

数据来源: Marklines, 东吴证券研究所

规律一: 汽车强则制造业强则国力强, 反之亦然。

以美国为例: 被喻为“汽车车轮上国家”美国具有非常浓厚的汽车文化。底特律的兴衰见证了美国汽车工业的兴衰, 也见证了美国制造业的变迁。

根据 Marklines 数据, 2008 年以前, 美国市场一直是全球最大的单一汽车市场, 可以分为三大阶段: 1928 年以前: 初创, 1908-1928 美国汽车行业复合增速为 24.6%; 1928-1973 年: 成长, 复合增速为 2.27%; 1973 年之后为成熟期, 汽车增速放缓, 并且随日、欧等国家汽车产业兴起, 美国第一大汽车市场地位被动摇。汽车产业占国家 GDP 比例由上世纪五六十年代之前的 8% 以上下降至 3%-4% 的水平, 08 年金融危机后, 美国制造业进一步下滑, 服务业兴起, 汽车产业占比下降至 1%-2%。美国汽车产业兴衰与制造业发展基本同步。20 世纪 70 年代以前制造业行业增加值占 GDP 比重基本稳定略有下行, 但 20 世纪 70 年代以后制造业行业增加值占 GDP 比重迅速减少, 1947-1970 年年度 CAGR 为 -0.52%, 1971-2019 年度 CAGR 为 -1.46%, 下降速度翻了近三倍。

图 30: 美国 GDP 总规模及汽车产业比重/亿美元



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 31: 美国制造业占 GDP 总量比重



数据来源: wind, 东吴证券研究所

丰田和大众的先后崛起取代福特/通用全球汽车霸主地位，也同样离不开日本和德国制造业甚至是国力的强大。

图 32: 日本 GDP 总规模及汽车产业比重/亿美元



图 33: 德国 GDP 总规模及制造业所占比重/百万欧元



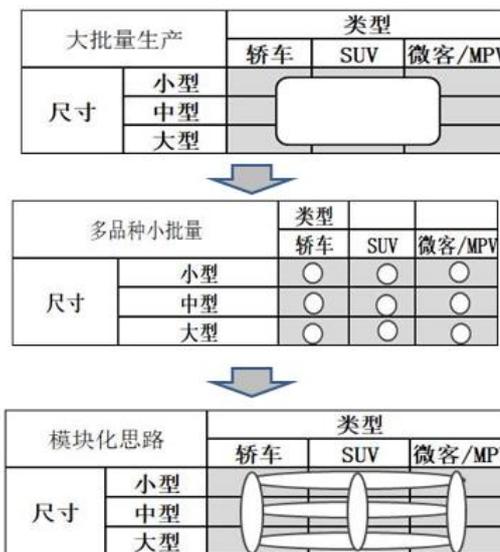
数据来源: wind, 东吴证券研究所

数据来源: wind, 东吴证券研究所

规律二: 汽车霸主的争夺本质是生产方式的更替。

从手工生产方式——大规模流水线生产（福特/美国）——精益生产（丰田/日本）——模块化生产（大众/德国），全球汽车 110 年历史长河一直在上演生产效率不断提升的戏剧，本质上解决的问题都是：如何用更低的成本创造出更好的产品，从而带动整个社会的进步。

图 34: 过去 100 年汽车产业三次生产方式的变迁



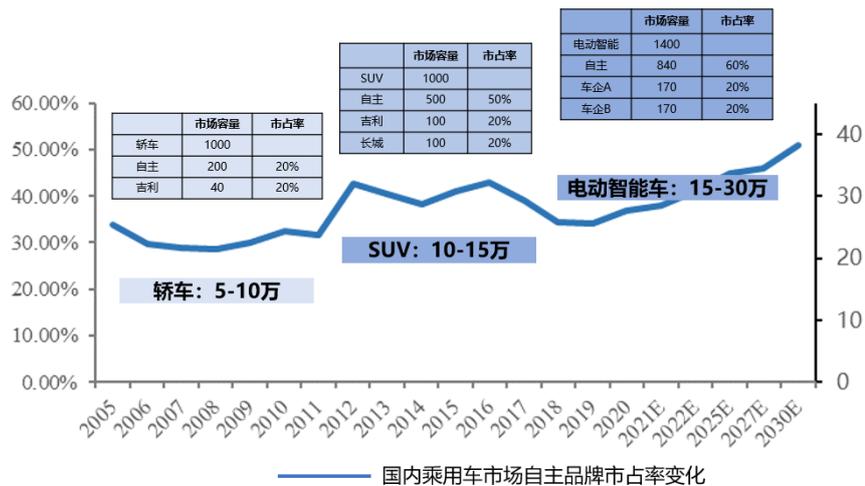
数据来源: 汽车之家, 东吴证券研究所

规律三：霸主成长离不开一个引领全球的需求市场。“巧妇难为无米之炊”，供给的创新是依赖市场容量够大的需求市场。2009年前美国是全球最大汽车市场，成就了福特/通用/丰田，2009年后中国成为最大汽车市场，成就了大众。

2.2. 助推自主品牌新一轮崛起的三重要素

汽车自主品牌崛起的衡量标准：1) 第一步实现国内市场的龙头地位。2) 第二步实现全球化。每一步都不是一朝一夕完成的，需要借助历史性机遇，呈现周期性成长模式。当下我们讨论的是第一步如何实现国内实现的崛起。

图 35：自主品牌国内崛起的路径（市场容量单位：万辆；右轴/万元；左轴：市占率）



数据来源：乘联会，thinkcar，东吴证券研究所

自主崛起之量变：轿车到 SUV 的变迁。从轿车到 SUV 的变迁，中国自主品牌汽车从无到有，从逆向开发到正向开发，逐步建立了基于“发动机+变速器”动力总成的核心技术，实现真正国产化，打造了第一桶金的夯实基础。自主品牌总体销量市占率呈现螺旋式增长，无论轿车还是 SUV 都经历了上升-回落的过程，但 SUV 回落幅度远小于轿车。这背后一方面体现了自主技术实力上升+消费者品牌中性度增加，另一方面也体现了合资品牌总体优势依然大于自主。

图 36：国内汽车市场各系别销量市占率变化

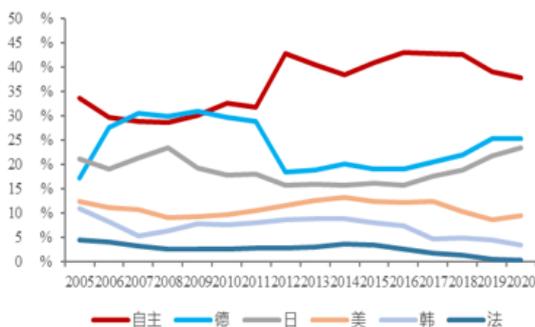


图 37：2005 年以来国内乘用车总销量/万辆

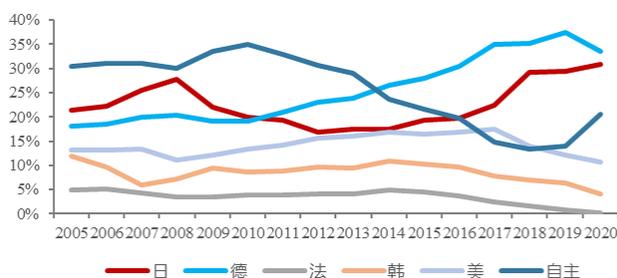


数据来源：乘联会，东吴证券研究所

数据来源：乘联会，东吴证券研究所

轿车市场：野蛮生长的自主品牌，孕育了吉利汽车。总量角度：以 2010 年为界，自主品牌在轿车市场占有率经历了“快速上升—快速下降”。2005-2010 年自主品牌凭借“快速反应+低端策略”推出众多新车型抓住了国内第一波购车潮，产销规模从 84 万快速上升至约 340 万辆，市占率达历史最高点 35%。2011-2016 年经历了财富效应快速积累的消费者不仅对车品质要求上了一个台阶而且热衷于外资品牌，而自主品牌正向开发能力不足且品牌积淀时间过短，遭遇了合资品牌的强力挤压。德系、日系收益最大，销量市占率分别提升至 37%/30%。深层次原因，**经济水平提升带来消费目的的改变+自主品牌“低端”形象深入人心，品牌力长期落后。**价格维度来看，自主有效市场一直是 10 万元以下，价格带上与合资品牌之间并没有真正意义上的出现交集。**车企角度：**以**低价策略+快速反应**抓住行业红利实现销量提升。行业端来看，2010 年之前国内消费水平较低，轿车更多作为基础代步工具，消费者更加重视价格及实用性。自主轿车品牌从无到有，快速反应，全面开花，以低价策略抢占市场，抓住国内第一波购车热潮，产销规模从 2005 年 84 万辆提升至 2010 年的 340 万辆。吉利+奇瑞+长安+上汽通用五菱先后起跑，借助轿车市场红利扩大生产规模，2010 年销量分别为 42/52/19/11 万辆，代表车型为吉利全球鹰+奇瑞 QQ。2010 年国内轿车市场发展红利最终培育了吉利+奇瑞两大低端市场制胜的自主品牌，2010 年以后，低端市场（5 万元以下）迅速萎缩，奇瑞轿车销量从 2010 年 52 万辆的峰值不断降低至 18 万辆，吉利以帝豪+远景系列轿车成为唯一坚持在轿车市场前列的自主品牌。

图 38：国内轿车市场各系别销量市占率变化



数据来源：乘联会，东吴证券研究所

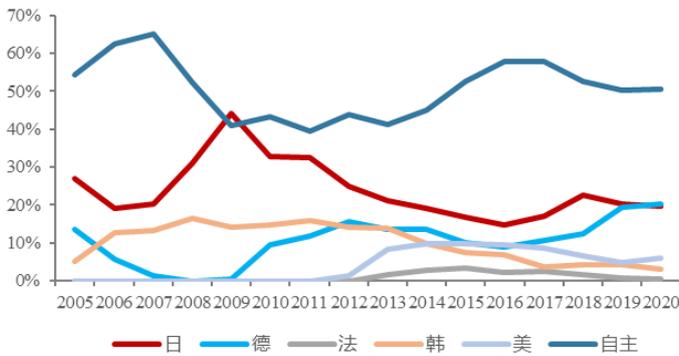
图 39：自主品牌代表轿车车型销量/万辆



数据来源：乘联会，东吴证券研究所

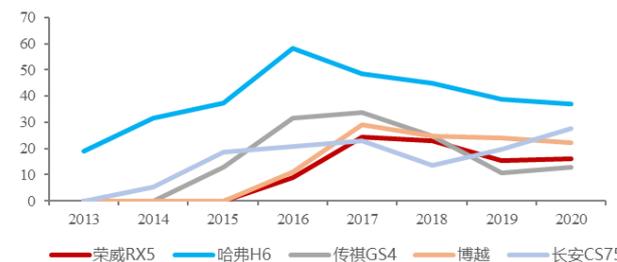
SUV 市场：正向开发的自主品牌，长城+吉利双双崛起。以 2017 年为界，自主 SUV 销量市占率呈现了类似自主轿车的走势，但明显看到了自主品牌实力进一步上升。消费升级大背景下，SUV 潮流兴起，自主品牌凭借“技术实力上升”+“消费者品牌中立性提升”+“更快市场反应”，自主品牌实现了 2011-2017 年持续 7 年的市占率提升，最高近达 60%。背后最核心还是经历了轿车原始积累后，自主品牌逐步真正具备了正向开发 SUV 能力。**代表车企角度：自主长期领先，长城+长安、吉利先后崛起。**2017 年以来由于 SUV 行业红利消失+需求周期性下行+合资品牌的反击，自主品牌在 SUV 领域出现了阶段性下滑，2019 年销量市占率降低到了 50%左右，2020 年出现企稳迹象。长城哈弗 H6+吉利博越系列新上市+长安 CS75+广汽传祺 GS4+上汽荣威 RX5 车型销量坚挺，自主品牌占据 SUV 市场半边天下，日系/德系次之。

图 40：国内 SUV 市场各系列别销量市占率变化



数据来源：乘联会，东吴证券研究所

图 41：自主品牌代表 SUV 车型销量/万辆



数据来源：乘联会，东吴证券研究所

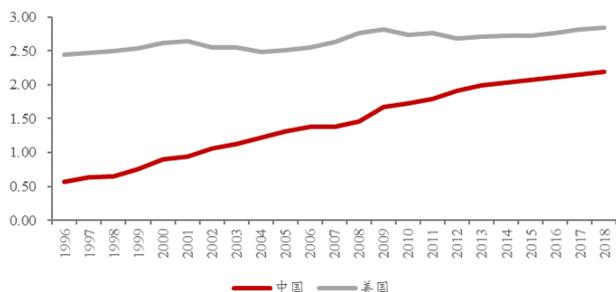
2.2.1. 原因一：供应链强大更好支撑自主车企崛起

国家实力仍然处于上升通道，提升空间较大。经过改革开放 40 多年积累，中国 GDP 规模已经在 2010 年超过日本，达到全球第二，与美国差距逐步缩小。1978-2019 年中美两国 GDP 比例从 6%提升至 66%，人均 GDP 水平 2000 年以来复合增速 13.5%，翻十倍。对比日本来看，1960-1969 年日本 GDP 总量保持 10%以上增速，1968 年日本成为世界上第二大经济体并保持近 40 年，2010 年被中国反超。2019 年中国 GDP 总量达 14.3 万亿美元，为日本的三倍，美国的三分之二。中国正处于 GDP 快速增长向平稳增长过渡的时间段，未来提升的空间较大。按现在增速，我们合理预计，中国 GDP 规模将在 2028 年超越美国，成为世界第一大经济体，整体产业发展再上新的台阶。

中美贸易摩擦是一场持久战，“危”与“机”并存。作为世界上最大的两个经济体，世界制造中心与世界金融及科技中心，中美贸易战将是一场席卷全球的并旷日持久的战斗，中国汽车工业的崛起不会因为贸易战而就此黯淡。就像丰田的崛起正是在日美贸易战长

期进行的过程当中，于逆境挖掘更大机遇，实现自我成长。

图 42: 中美研发费用占 GDP 比例/%



数据来源: wind, 东吴证券研究所

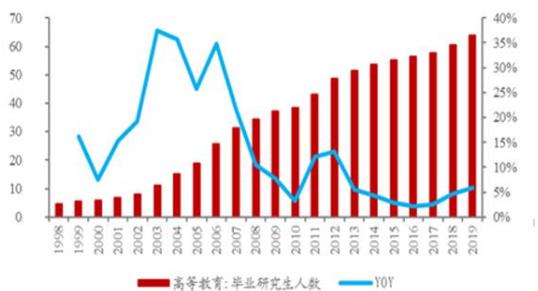
图 43: 中美日三国 GDP 规模比较/百亿美元



数据来源: wind, 东吴证券研究所

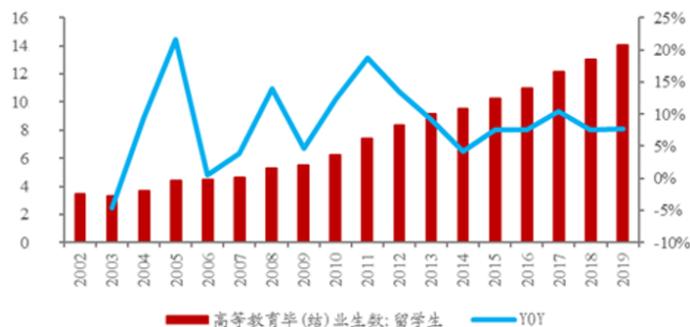
工程师红利正在释放。国家实力可以量化为人口数目*人口质量*其他因素，人口数量与人口质量是影响国家综合国力的直接因素。我国人口全球第一，改革开放 40 多年来的发展已经充分证明了人口数量即“人口红利”对 GDP 的有力促进作用，先后超越德国、日本成为世界第二大经济体，综合国力大幅提升。2011 年以后，国内人口发展度过刘易斯拐点，人口红利逐渐消失。但高校毕业高素质人才及海外归来留学生数目不断增加，新的工程师红利取代人口红利成为经济发展和国力提升的核心驱动。人口数量与人口质量在促进经济水平提升方面的角色更替将加速中国进入制造业崛起的良性通道。另一方面，中国研发支出占 GDP 的比例由 1996 年的 0.5% 上升至 2018 年的 2% 左右，距离美国长期稳定在 2.5% 的比例已经十分接近。未来随国内教育体制逐渐完善，人口红利将为工程师红利提供更加优秀的土壤，为综合国力提升奠定更加坚实的基础。

图 44: 中国高校毕业研究生人数逐年增长/万人



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 45: 中国留学生回国人数逐年增长/万人

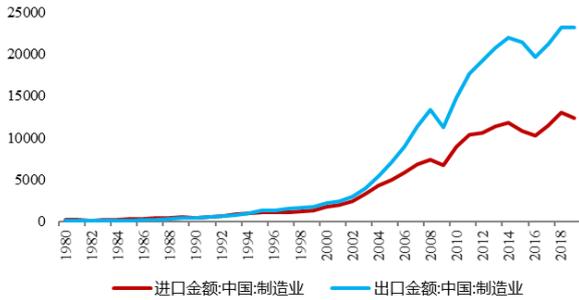


数据来源: wind, 东吴证券研究所

制造业基础设施日益完善。从垂直结构升级角度考察，中国制造业在融入全球化进程中，原先处于比较优势地位的产业，成功地实现了从比较优势向竞争优势的升级转化；而原先处于相对劣势地位的产业，迅猛赶超，大大缩小了与优势产业的差距。从水平结

转型升级考察，中国制造业在产业下游承接国外来料加工比重较小，且逐年减少，这说明依据 GVC 上下游地位指数分析，中国制造业在全球 GVC 中分工地位逐年提高。

图 46: 中国制造业全球进出口不断扩大/亿美元



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 47: 第二产业: 制造业 GDP 现价逐年增长/万亿元



数据来源: wind, 东吴证券研究所

汽车上游供应链茁壮成长。1) 传统制造领域: 福耀玻璃首屈一指, 领先全球。福耀玻璃(汽玻行业的丰田)代表了中国汽车供应链过去 20 年在“市场换技术”背景下的全球地位低下且生长环境恶劣, 但依然诞生了非常优秀的全球玻璃核心供应商。类比丰田的崛起, 基于本土的先发垄断优势, 抓准美国市场空缺, 利用强大制造能力占据市场, 实现全球崛起。**2) 国家战略支持新能源, 宁德时代发展迅速, 龙头地位稳固。**宁德时代代表了中国汽车供应链借助新能源汽车机遇, 在国家战略支持下, 借时代东风, 短短 10 年时间培育了电池全球核心供应商。根据 ggii 数据, 宁德时代 2020 年国内市场销量市占率继续超 50%, 全球市场市占率达四分之一。依托国内优势地位和全球新能源市场发展红利, 成长为动力电池国际龙头。**3) 华为+BAT 硬科技互联网公司入局智能化。**借助改革开放东风, 全球互联网浪潮下, 从 PC 到手机, 中国庞大的消费市场成就了一批具有全球核心竞争力的软硬件实力兼具的科技企业。无论是基于通信起家, 成功布局手机产业的华为, 还是受益于互联网崛起的 BAT, 他们积累的能力将在电动智能车的浪潮中赋能汽车产业的崛起。华为是否造车并不重要, 重要的是他能与车企彼此成就, 最终中国汽车工业的集体抱团去应对这场全球汽车重心的争夺战, 尤其是美国。

图 48: 福耀&宁德时代全球市占率变化



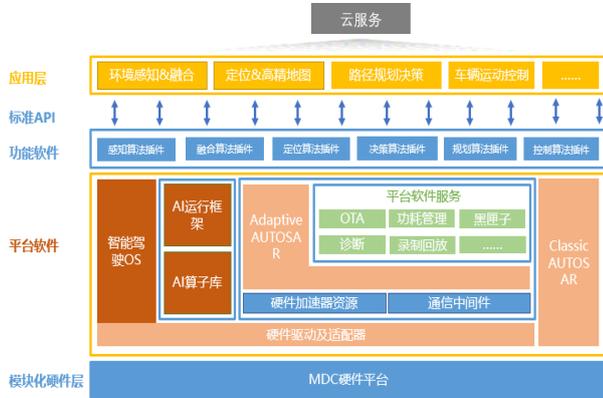
图 49: 宁德时代动力电池营业收入/亿元



数据来源：Bloomberg，东吴证券研究所

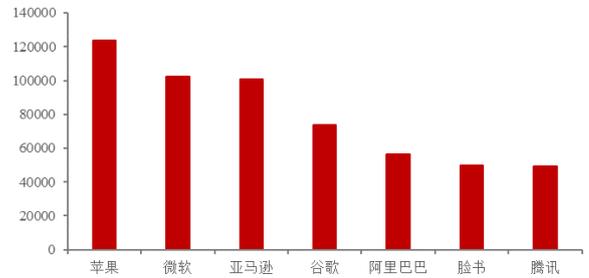
数据来源：wind，东吴证券研究所

图 50：华为智能汽车整体 MDC 架构平台



数据来源：华为官网，东吴证券研究所

图 51：全球 2020 年前七大互联网公司市值/万亿元



数据来源：wind，东吴证券研究所

2.2.2. 原因二：自主品牌船小好掉头转型速度更快

电动智能车的新消费潮流本质上是一次新的生产方式变革和社会效率的提升。不管未来汽车产品形态变成什么，都要求越来越快的产品更新换代周期，最终实现用更低的成本提供更加优质产品（服务）。

新的生产方式变革的内在驱动为现有生产方式与未来新需求的内在矛盾，核心包括三点：1) 如何进一步缩短车企与消费者的距离，更快掌握消费者需求动向，实时反馈市场；2) 如何进一步加快车企的车型换代周期，降低周期性因素影响，持续保证市场影响力；3) 如何进一步缩短车企的社会库存周期，以需定产，建立终端销售与工厂生产的平顺联结。

特斯拉的确是第四次生产方式变革的引领者，但能否一定是发扬光大者目前尚未结论。特斯拉具有破坏性创新，不仅带来了电动车的创新，也带来了智能化的创新，也带来了对已有汽车制造工艺的创新。某种程度上，特斯拉已经开辟了汽车行业第四次生产方式的大变革。

表 1：生产方式的更替带来车型换代的加快

| | 代表车企 | 车型换代周期 |
|---------|------|--------|
| 大批量生产方式 | 福特 | 7-9 年 |
| 精益化生产方式 | 丰田 | 5-6 年 |
| 模块化生产方式 | 大众 | 3-4 年 |
| 未来生产方式 | 特斯拉 | 1-2 年 |

数据来源：各公司官网，东吴证券研究所

特斯拉创新的背后本质：原有车企的生产方式所带来的组织架构适应不了这轮变革，必须调整！因为电动智能车和传统燃油车相比出现了以下核心变化：

1) 电池取代发动机+变速器，大大简化了动力总成的复杂度，降低了硬件系统集成的难度。2) 智能化赋予了汽车持续进化的生命。通过软硬件的解耦分离，OTA 在线升级直接解决用户问题，而非一定要产品召回，车型改款/换代方可解决用户问题，大大缩短了产品升级换代的周期。3) 网联化直接建立了车企与用户之间的联系，彻底改变了“车企-经销商-用户”的单维度间接关系。

相比海外车企（大众/丰田/福特/通用），中国车企面对这轮生产方式变革包袱更小体现在：1) 低沉没成本：发动机+变速器过去技术积累沉淀远低于海外车企，国内车企的沉没成本更低。2) 低供应链依赖度：智能化核心是车企将掌握在供应商手上的话语权重新回收至自己手中。海外车企过去长达 50 年-110 年的建立千丝万缕的供应链关系，与国内车企才建立 10-20 年的供应链关系相比，难度系数不在一个量级，且国内车企过去本身就一直是仰视海外 tier 1。3) 快反应能力：历史上看，任何一次生产方式更替时，反应最慢的是上一次生产方式的既得利益者。过去 50 年精益生产方式和模块化生产方式最大受益者是日系/德系。而原有美系（福特/通用）经过上百年的发展，大企业病在 2000 年以后已经体现淋漓尽致。

2.2.3. 原因三：自主品牌对中国消费者理解最深刻

过去 20 年的轿车/SUV 两次消费潮流的机会把握上，自主品牌的反应速度都明显快于合资品牌，在 2005-2007 年&2010-2013 年自主品牌分别在轿车/SUV 市场斩获良多，享受行业红利前半段带来的高增长。这轮电动智能车浪潮下，也有同样的趋势。分新能源维度和智能化维度来看：

新能源维度：无论是从新车型推出的数量和销量，自主品牌在过去 3 年表现可圈可点。基于专属新能源汽车平台推出的新车型计划来看，自主品牌整体依然领先于合资品牌。特斯拉引领，造车新势力在快速追赶，传统自主专属 EV 平台也均集中 2021-2022 年推出，传统外资品牌中大众 MEB2020 年推出，日系/原有美系整体进展根据车企自身预计是 2022 年。

图 52：各系别 2017-2019 年新能源车型推出数量合计/款

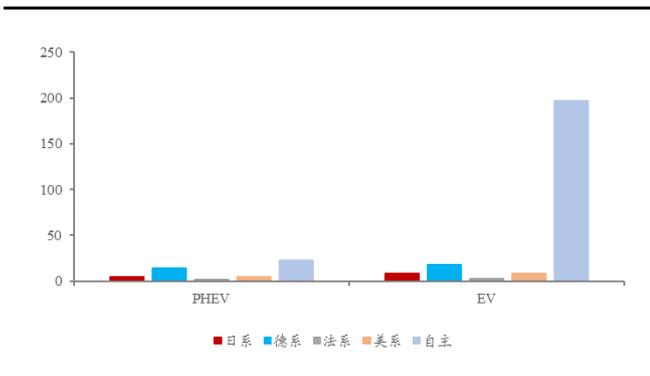
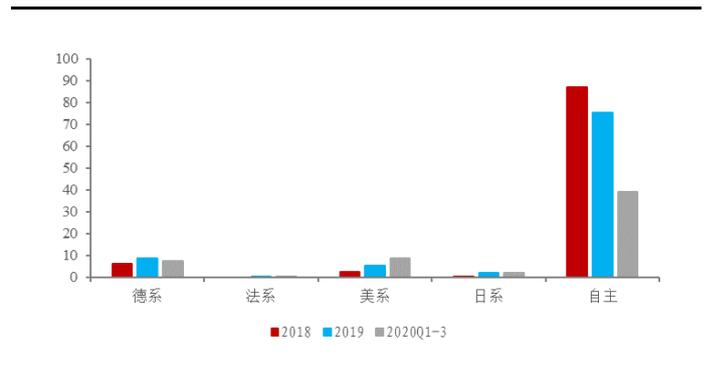


图 53：各系别国内新能源汽车销量变化/万辆



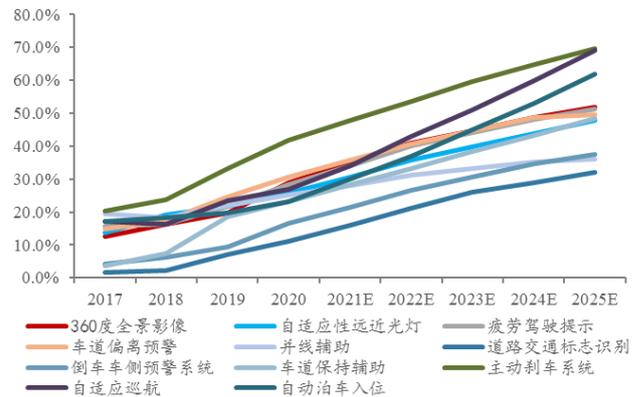
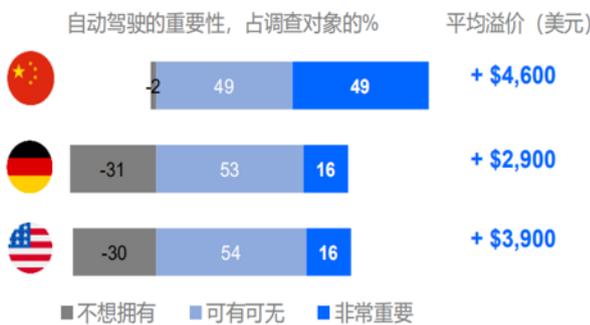
数据来源：交强险，东吴证券研究所

数据来源：交强险，东吴证券研究所

智能汽车维度：1) 智能网联汽车创新发展战略已上升到国家战略高度。2020年2月24号国家发改委、工信部、科技部等11个部委联合发布了智能汽车创新发展战略，标志着智能网联汽车成为关联众多重点领域协同创新、构建新型交通运输体系的重要载体，已经上升到国家战略高度。2) 国内汽车智能化渗透率快速替升。中国消费者对ADAS表现出强烈的偏好，并愿意为其支付更高的费用。近年来，随着技术进步、成本下探，具有良好用户体验的ADAS功能如全自动泊车、ACC、LDWS等渗透率快速提升。

图 54：中国消费者更愿意 ADAS 功能支付费用

图 55：中国各 ADAS 系统的渗透率



数据来源：AlixPartners, McKinsey, Audi AG Study, 东吴证券研究所

数据来源：汽车之家，东吴证券研究所整理

2.3. 本轮自主崛起将诞生中国的“丰田”

若以 10 年为一个周期，回顾丰田的成长历程

1) 1960-1969 年产销实现 10-100 万辆阶段，借助日本战后经济腾飞的十年，日本居民购买力上升带来汽车消费普及。此时丰田汽车产销均来自于日本本土市场，取代日产获得日本市占率第一（稳定在 25%-30%）。

2) 1970-1980 年产销实现 100-300 万辆阶段，核心增量来自于直接出口美国。日本本土市场这 10 年进入低增长时期，丰田国内销量市占率稳中小幅提升，国内销量 100-150 万辆水平。“1972 年排放法规首次实施+1973 年第一次石油危机+1978 年第二次石油危机”三大全球性事件给“低成本+低油耗+高质量”丰田车带来了历史性机遇，出口销量这十年累计完成了 1000 万辆+，海外销量占比一度达到近 50%，最大出口市场是美国。

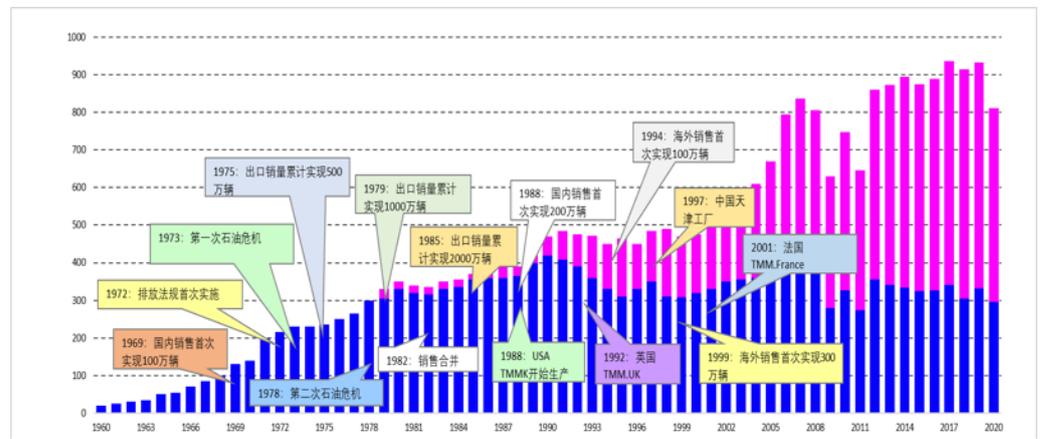
3) 1980-1990 年产销实现 300-400 万辆，借助本土复苏+出口美国市场。这 10 年丰田增速有所放缓，核心是日美贸易战爆发导致出口量被管制，直接美国建厂生产还在投入期。但日本国内市场 1988-1990 年在泡沫经济下迎来了第二波高增长，丰田国内销量 1988 年实现了 200 万辆。

4) 1990-2000 年产销实现 400-500 万辆，核心借助海外美国市场增长。这 10 年日本国内因为泡沫经济瓦解，国内需求持续骤减，但亮点在于海外市场美国落地生产销售步入正轨，日系车以高性价比市场份额不断提升。海外生产 1994 年首次实现 100 万辆，1999 年就实现了 300 万辆。

5) 2000-2010 年产销实现 500-700 万辆，核心借助美国市场+东南亚市场尤其中国市场。这个 10 年虽然经历了 2008 年经济危机，但美国市场丰田获得了压倒式胜利，取代了通用获得了全球汽车霸主地位。

6) 2010-2020 年产销实现 700-900+万辆，核心借助东南亚市场尤其中国市场增长。这 10 年前半段丰田有意放缓节奏调整 2008 年经济危机带来的伤害，2014 年以后加快中国市场拓展步伐，但因中国市场拓展力度不如大众，全球霸主地位受到大众的威胁。

图 56: 丰田产量历史变化 (仅包括丰田品牌以及雷克萨斯品牌)



数据来源: marklines, 东吴证券研究所

总结丰田成功经验，也是天时地利人和。天时在于：两次石油危机给与了日系车弯道超车的历史性机遇。地利：美系三巨头固步自封，对燃油经济性是始终不够重视，过于重视财务指标而非长期持续研发投入。人和：日本国力上升+汽车供应链强大，最重要是丰田精益生产方式确立，代表了全球汽车制造最高效率和质量。

而对当下中国汽车自主品牌而言，电动智能车毫无疑问是弯道超车的历史性机遇。借助这轮机遇我们认为车企存在两类机遇：1) 已有一定产销规模的自主车企更上一层楼，实现类似丰田的成长路径，长城汽车是核心选手。2) 诞生出少数几家车企新秀，类似于日本本田的借助石油危机成长出来的路径，造车新势力是核心选手。当然我们认为一个无论中国丰田还是本田的成长均是长周期，过程中经历波折也很正常。

3. 盈利预测与投资评级

基于以下核心假设，对长城汽车 2021-2023 年盈利进行预测。1) 营收收入同比增速

分别为+41.3%/+31.8%/+15.0%。2) 公司综合毛利率 2021-2023 年假设分别为 17.8%/18.1%/18.6%。3) 管理费用占比 2021-2023 年假设分别为 2.3%/2.0%/2.0%；研发费用占比 2021-2023 年假设分别为 2.5%/2.5%/2.5%；销售费用占比 2021-2023 年分别为 4.0%/4.0%/4.0%。

表2: 长城汽车详细销量预计拆分/万辆

| 长城汽车销量 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E | 2025E | 2030E |
|--------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 总销量/万辆 | 108.7 | 114.2 | 114.0 | 143.2 | 195.6 | 245.6 | 310.6 | 405.0 |
| YOY | | 5.09% | -0.17% | 25.58% | 30.77% | 25.53% | 12.46% | 5.45% |
| 魏品牌 | 13.6 | 10.3 | 8.0 | 12.1 | 30.0 | 47.0 | 50.8 | 51.0 |
| 坦克品牌 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 | 16.4 | 23.5 | 33.4 | 38.4 |
| 哈弗品牌 | 79.9 | 82.9 | 75.9 | 84.3 | 99.0 | 104.1 | 120.2 | 111.5 |
| 国内 | 76.2 | 78.4 | 70.9 | 75.3 | 84.0 | 83.1 | 89.2 | 56.5 |
| 国外 | 3.7 | 4.5 | 5.0 | 9.0 | 15.0 | 21.0 | 31.0 | 55.0 |
| 皮卡品牌 | 14.8 | 17.2 | 24.5 | 25.3 | 30.5 | 36.5 | 46.0 | 50.2 |
| 国内 | 13.8 | 15.2 | 22.5 | 24.3 | 28.5 | 32.5 | 39.0 | 40.2 |
| 国外 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 4.0 | 7.0 | 10.0 |
| 欧拉品牌 | 0.4 | 3.9 | 5.6 | 11.5 | 15.9 | 26.2 | 42.4 | 100.4 |
| 国内 | 0.4 | 3.9 | 5.6 | 11.5 | 14.9 | 20.2 | 31.4 | 75.4 |
| 国外 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 6.0 | 11.0 | 25.0 |
| 沙龙项目 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 6.2 | 13.7 | 43.5 |
| 国内 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 6.2 | 10.7 | 33.5 |
| 国外 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 10.0 |
| 光束项目 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 2.1 | 4.0 | 10.0 |
| 国内 | 100.6 | 99.9 | 104.0 | 133.2 | 177.6 | 214.6 | 258.6 | 305.0 |
| 出口 | 4.7 | 6.5 | 7.0 | 10.0 | 18.0 | 31.0 | 52.0 | 100.0 |

数据来源: 乘联会, marklines, 东吴证券研究所

我们预计公司 2021-2023 年营业收入 1459.74/1923.79/2212.35 亿元, 归属母公司净利润 85.73/125.76/161.45 亿元, 同比+59.9%/+46.7%/+28.4%, 对应 EPS 为 0.93/1.37/1.76 元, 对应 PE 为 47/32/25 倍。长城汽车 A+H 股五家可比公司估值均值为 45/32/24 倍。鉴于长城未来几大品牌共同放量, 我们认为长城应该享受更高估值, 维持“买入”评级。

表3: 长城汽车盈利预测核心变量

| | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 营收增速 | 8.6% | 41.3% | 31.8% | 15% |

| | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 毛利率 | 17.2% | 17.8% | 18.1% | 18.6% |
| 管理费用占比 | 2.5% | 2.3% | 2.0% | 2.0% |
| 研发费用占比 | 3.0% | 2.5% | 2.5% | 2.5% |
| 销售费用占比 | 4.0% | 4.0% | 4.0% | 4.0% |

数据来源: wind, 东吴证券研究所测算

表 4: 可比公司 PE 估值 (数据采用 2021 年 6 月 21 日收盘价)

| 证券代码 | 公司简称 | 收盘价 | 市值/亿元 | 归母净利润/亿元 | | | PE/倍 | | |
|-------------|------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | | | | 2021E | 2022E | 2023E | 2021E | 2022E | 2023E |
| 000625.SZ | 长安汽车 | 23.63 | 1,128.41 | 45.1 | 58.76 | 69.55 | 28.47 | 21.88 | 18.46 |
| 0175.HK | 吉利汽车 | 25.05 | 2,041.79 | 69.89 | 99.97 | 140.45 | 29.22 | 20.42 | 14.54 |
| 600104.SH | 上汽集团 | 21.26 | 2,483.90 | 210.00 | 231.00 | 251.00 | 11.83 | 10.75 | 9.90 |
| 002594.SZ | 比亚迪 | 242.58 | 6,167.95 | 50.78 | 76.14 | 107.6 | 136.68 | 91.16 | 64.50 |
| 601238.SH | 广汽集团 | 11.90 | 1,041.95 | 69.64 | 89.94 | 105.6 | 17.69 | 13.70 | 11.67 |
| 可比公司算术平均 PE | | | | | | | 44.78 | 31.58 | 23.81 |
| 601633.SH | 长城汽车 | 44.23 | 3,331.85 | 85.73 | 125.76 | 161.45 | 47.34 | 32.27 | 25.14 |

数据来源: wind, 东吴证券研究所 (注: 可比公司盈利预测均来自东吴预测。收盘价为当地货币; 市值及归母净利润为人民币, 汇率采用当日中间价, 1 港元=0.83 元)

4. 风险提示

疫情控制进展低于预期。如果全球疫新冠疫情控制低于预期, 则对全球经济产生影响, 从而影响乘用车需求的复苏。

乘用车行业需求复苏低于预期。乘用车需求复苏是公司业绩改善的重要行业因素, 若低于预期, 则会加大公司各品牌的销售难度, 对盈利产生影响。

新能源汽车发展低于预期。如果新能源汽车三电技术发展及市场需求低于预期, 则会影响行业整体电动化发展进程, 对长城欧拉销量及自身利润产生重要影响。

长城汽车三大财务预测表

| 资产负债表 (百万元) | | | | | 利润表 (百万元) | | | | |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
| 流动资产 | 99,399 | 97,109 | 128,676 | 112,165 | 营业收入 | 103,308 | 145,974 | 192,379 | 221,235 |
| 现金 | 14,588 | 4,825 | 33,280 | 13,446 | 减:营业成本 | 85,531 | 119,990 | 157,558 | 180,086 |
| 应收账款 | 3,936 | 6,117 | 7,146 | 8,098 | 营业税金及附加 | 3,192 | 4,744 | 6,733 | 7,301 |
| 存货 | 7,498 | 11,771 | 13,530 | 15,388 | 营业费用 | 4,103 | 5,839 | 7,695 | 8,849 |
| 其他流动资产 | 73,377 | 74,397 | 74,720 | 75,233 | 管理费用 | 2,553 | 3,357 | 3,848 | 4,425 |
| 非流动资产 | 54,613 | 70,629 | 86,289 | 95,000 | 研发费用 | 3,067 | 3,649 | 4,809 | 5,531 |
| 长期股权投资 | 8,415 | 14,022 | 19,704 | 25,481 | 财务费用 | 397 | -143 | -877 | -1,238 |
| 固定资产 | 28,609 | 37,411 | 45,906 | 48,257 | 资产减值损失 | 676 | 508 | 983 | 1,116 |
| 在建工程 | 2,936 | 3,637 | 4,244 | 4,258 | 加:投资净收益 | 956 | 329 | 380 | 420 |
| 无形资产 | 9,267 | 10,190 | 11,080 | 11,678 | 其他收益 | 887 | 443 | 512 | 596 |
| 其他非流动资产 | 5,385 | 5,370 | 5,355 | 5,325 | 资产处置收益 | -9 | 22 | 29 | 21 |
| 资产总计 | 154,011 | 167,739 | 214,965 | 207,165 | 营业利润 | 5,752 | 9,871 | 14,511 | 18,466 |
| 流动负债 | 81,166 | 87,834 | 125,691 | 105,565 | 加:营业外净收支 | 476 | 356 | 350 | 376 |
| 短期借款 | 7,901 | 7,901 | 7,901 | 7,901 | 利润总额 | 6,227 | 10,226 | 14,861 | 18,842 |
| 应付账款 | 49,841 | 54,078 | 89,895 | 69,849 | 减:所得税费用 | 865 | 1,614 | 2,223 | 2,628 |
| 其他流动负债 | 23,423 | 25,854 | 27,895 | 27,815 | 少数股东损益 | 0 | 40 | 62 | 69 |
| 非流动负债 | 15,504 | 13,927 | 12,290 | 10,053 | 归属母公司净利润 | 5,362 | 8,573 | 12,576 | 16,145 |
| 长期借款 | 10,777 | 9,201 | 7,564 | 5,326 | EBIT | 6,980 | 10,744 | 15,045 | 18,833 |
| 其他非流动负债 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | 4,727 | EBITDA | 11,732 | 15,794 | 21,807 | 27,089 |
| 负债合计 | 96,670 | 101,761 | 137,982 | 115,618 | 重要财务与估值指标 | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
| 少数股东权益 | 0 | 40 | 102 | 171 | 每股收益(元) | 0.58 | 0.93 | 1.37 | 1.76 |
| 归属母公司股东权益 | 57,342 | 65,938 | 76,882 | 91,377 | 每股净资产(元) | 6.25 | 7.18 | 8.38 | 9.96 |
| 负债和股东权益 | 154,011 | 167,739 | 214,965 | 207,165 | 发行在外股份(百万股) | 9176 | 9199 | 9199 | 9199 |
| | | | | | ROIC(%) | 11.6% | 14.1% | 32.3% | 24.6% |
| | | | | | ROE(%) | 9.4% | 13.1% | 16.4% | 17.7% |
| 现金流量表 (百万元) | | | | | | | | | |
| | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E | 毛利率(%) | 17.2% | 17.8% | 18.1% | 18.6% |
| 经营活动现金流 | 5,181 | 10,923 | 52,699 | -745 | 销售净利率(%) | 5.2% | 5.9% | 6.5% | 7.3% |
| 投资活动现金流 | -11,588 | -20,685 | -22,017 | -16,496 | 资产负债率(%) | 62.8% | 60.7% | 64.2% | 55.8% |
| 筹资活动现金流 | 11,368 | -2 | -2,227 | -2,592 | 收入增长率(%) | 8.6% | 41.3% | 31.8% | 15.0% |
| 现金净增加额 | 4,814 | -9,764 | 28,455 | -19,834 | 净利润增长率(%) | 18.4% | 60.6% | 46.8% | 28.3% |
| 折旧和摊销 | 4,752 | 5,051 | 6,762 | 8,257 | P/E | 75.68 | 47.34 | 32.27 | 25.14 |
| 资本开支 | 8,062 | 10,410 | 9,977 | 2,934 | P/B | 7.08 | 6.16 | 5.28 | 4.44 |
| 营运资本变动 | -4,138 | -2,214 | 34,580 | -23,506 | EV/EBITDA | 35.05 | 26.65 | 17.93 | 12.40 |

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>