

证券研究报告  
汽车



## 重卡系列研究报告之一：

### 中美重卡比较：行业高波动之源

中性 (维持)

2012年7月13日

#### 重点公司

| 重点公司 | 12E  | 13E  | 评级 |
|------|------|------|----|
| 东风汽车 | 0.13 | 0.23 | 买入 |
| 潍柴动力 | 2.80 | 3.82 | 增持 |
| 福田汽车 | 1.21 | 0.81 | 中性 |
| 威孚高科 | 1.50 | 2.31 | 中性 |
| 中国重汽 | 0.64 | 0.88 | 中性 |

#### 相关报告

《潍柴动力：静待行业景气回升》20120330

《东风汽车：一个便宜，三个变化》20120326

《东风汽车：稳中求变》20120316

《期待重卡结构性复苏》20120514

分析师：李纲领

021-3856 5920

ligangl@xyzq.com.cn

SAC:S0190510120004

研究助理：文升

021-38565503

wensheng@xyzq.com.cn

#### 投资要点

- **重行业轻公司是重卡行业的投资视角。**作为投资品，国内重卡的同质化使得公司难以提高具有明显差异化的盈利能力。重卡行业整体的巨大波动稀释了公司层面的影响。主要重卡企业普遍拥有政府背景与可靠的技术来源，份额大幅变动或重新洗牌很难。
- **成长性与结构性因素决定行业的成长空间，周期性与事件性因素决定行业的波动规律。**我们将行业的需求划为以上四层因素。成长性因素来自经济增长带来的额外需求；结构性因素来自运输方式与运输效率的改变；周期性因素由盈利环境与车辆物理更新年限决定，事件性因素主要包括排放升级与车型更替。
- **周期性因素主导下美国重卡销量年均波幅达到30%，05~07、09~11每次上涨周期中重卡股收益率均超过90%。**美国重卡销量显示出了清晰的规律性，围绕5年波动的更新周期与经济周期一致使得重卡销量与经济景气程度在大部分时间非常相关。经历了结构性替代与缓慢的成长过程后，由更新需求主导的周期性波动使得销量与股价大幅波动。两次上行周期中，PCAR、NAV的涨幅远超同期标普指数。
- **未来中国重卡销量仍将大幅波动。**中国重卡销量中新增需求与更新需求约各为一半。根据美国的经验，受外围盈利环境与维修费用影响而提前或推后的更新需求会产生剧烈的波动。未来行业销量的大幅波动以及相应的投资机会仍会继续存在。
- **中国重卡整体的结构性成长机会已经较少，未来3年销量将围绕65万辆波动。**根据货运需求与公路货运结构的横纵向对比，中国重卡面临结构性风险。相关政策（治理超载、修建高速公路等）在未来难以对行业产生较大拉动。未来3年销量将围绕65万辆波动，在3~5年内2010年100万辆的销量将是中国重卡难以跨越的顶峰。
- **周期性高峰与事件性冲击叠加使得2013年中国重卡销量有望同比增长接近31%。**中国重卡将走向周期性因素主导的阶段。受物理条件制约，中国重卡的更新周期约为3年。我们判断11、12年受压抑的更新需求将在2013年释放，并与提前购车的事件性冲击叠加，使得2013年销量相比2012年有望增长31%左右。

## 目 录

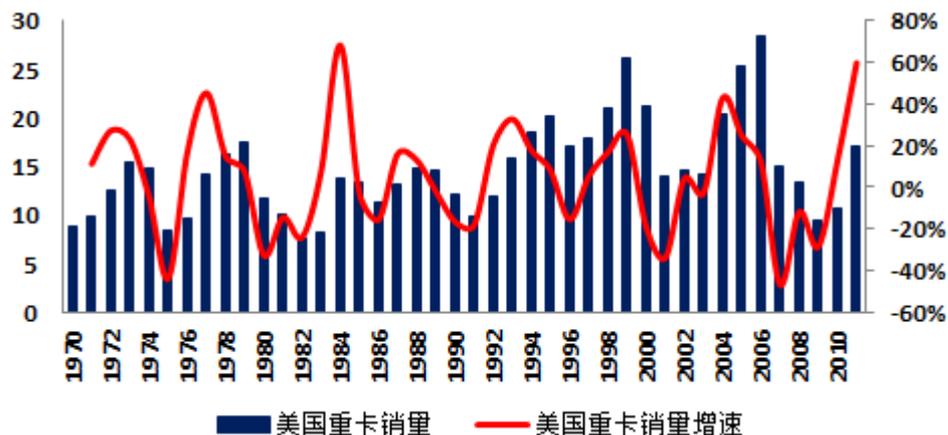
|  |      |
|--|------|
| 引言：他山之石，可以攻玉 .....                         | 4 -  |
| 1、重行业轻公司是重卡行业的投资视角 .....                   | 6 -  |
| 2、需求的深层剖析：成长与结构决定空间，周期与事件主导波动 .....        | 7 -  |
| 3、美国重卡：周期性因素主导下的投资机会 .....                 | 8 -  |
| 3.1 成长性因素：保有量与货运周转量的一致增长 .....             | 8 -  |
| 3.2 结构性因素：1980 前重卡对中卡的替代与 80 年代波动的收窄 ..... | 9 -  |
| 3.2 周期性因素：提前或推后的换车需求决定行业波动 .....           | 11 - |
| 3.3 事件性因素：排放升级加剧销量的周期波动 .....              | 13 - |
| 4、中国重卡：由成长主导走向周期支配 .....                   | 14 - |
| 4.1 未来中国重卡行业仍将大幅波动 .....                   | 14 - |
| 4.2 结构性成长难有，未来 3 年销量在 65 万辆上下波动 .....      | 15 - |
| 4.3 周期事件双叠加：2013 年销量有望同比增长 31% .....       | 18 - |
| <br>                                       |      |
| 图 1、美国重卡销量增速的平均波幅超过 30% .....              | 4 -  |
| 图 2、美国实际 GDP 增速在 ±6% 内波动 .....             | 4 -  |
| 图 3、美国公路货运周转量增速也在 ±6% 内波动 .....            | 4 -  |
| 图 4、中美公路货运占比相似 .....                       | 5 -  |
| 图 5、行业销量剧烈波动带来投资机会 .....                   | 5 -  |
| 图 6、美国重卡销量大幅波动（辆） .....                    | 5 -  |
| 图 7、中美重卡行业集中度稳定且较高 .....                   | 6 -  |
| 图 8、国内重卡企业前五份额稳定 .....                     | 6 -  |
| 图 9、重行业轻公司：把握行业的空间与规律是重卡行业投资视角 .....       | 6 -  |
| 图 10、重卡主要下游包括工程施工与物流运输 .....               | 7 -  |
| 图 11、需求影响因素作用下的美国重卡销量 .....                | 8 -  |
| 图 12、美国 70 年代重卡对中卡的替代带来重卡结构性需求 .....       | 9 -  |
| 图 13、美国公路货运周转量占比上升带来卡车的结构性需求 .....         | 10 - |
| 图 14、美国重卡销量在 80 年代出现了结构性“下台阶” .....        | 10 - |
| 图 15、80 年代美国固定资产投资占比下滑 .....               | 11 - |
| 图 16、80 年代美国物流效率提升伴随重卡需求下降 .....           | 11 - |
| 图 17、美国重卡销量与 GDP、固定资产投资表现出较强的一致性 .....     | 12 - |
| 图 18、5.5 年左右的平均车龄验证了更新周期约在 5~6 年 .....     | 12 - |
| 图 19、即使外围环境变化，美国重卡仍然遵循着 5~6 年的更新周期 .....   | 13 - |
| 图 20、排放升级导致美国重卡销量的事件性波动 .....              | 14 - |
| 图 21、2002~2011 年的中国重卡销量的成长与波动 .....        | 15 - |
| 图 22、中国重卡与中卡销量比例在 03 年后基本达到均衡 .....        | 16 - |
| 图 23、中国公路货运量占比已经到达 75% .....               | 17 - |
| 图 24、10 年后重卡保有量透支增长 .....                  | 17 - |
| 图 25、未来 3 年重卡销量预计将围绕 65 万辆波动 .....         | 17 - |
| 图 26、中国重卡销量增速与经济增速相关性较弱 .....              | 18 - |
| 图 27、中国重卡销量增速与货运需求无明显关系 .....              | 18 - |
| 图 28、美国重卡波动周期在 5 年左右 .....                 | 19 - |
| 图 29、中国重卡波动周期在 3 年左右 .....                 | 19 - |
| 图 30、中国重卡历史波动幅值在 10 万辆左右 .....             | 19 - |
| <br>                                       |      |
| 表 1、重卡需求影响因素的分解 .....                      | 8 -  |

---

|   |        |
|---|--------|
| 表 2、美国的 class 8 重卡对应我国的重卡（14 吨以上） ..... | - 8 -  |
| 表 3、重卡需求的成长性表现在公路货运周转量与保有量的一致增长 .....   | - 9 -  |
| 表 4、中美重卡的物理寿命 .....                     | - 11 - |
| 表 5、发动机大修年限使得重卡维修费用在使用第 5 年后迅速上升 .....  | - 11 - |
| 表 6、2002~2011 年中国重卡需求的驱动因素分解 .....      | - 15 - |
| 表 7、2011 年治超与公路收费清理政策受益并不明显 .....       | - 16 - |
| 表 8、国 IV 排放升级与黄标车淘汰是短期未来的主要事件性因素 .....  | - 20 - |

## 引言：他山之石，可以攻玉

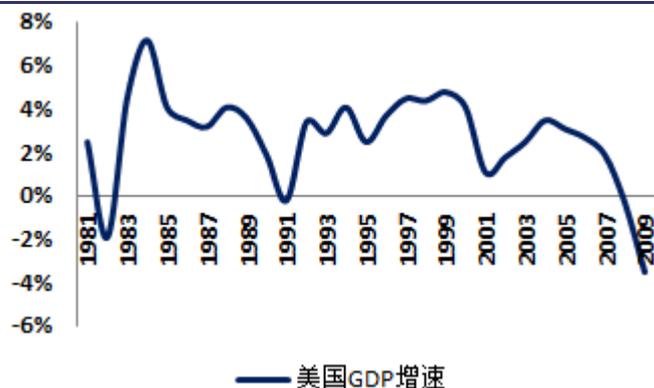
图 1、美国重卡销量增速的平均波幅超过 30%



数据来源：U.S. National Transportation Statistics

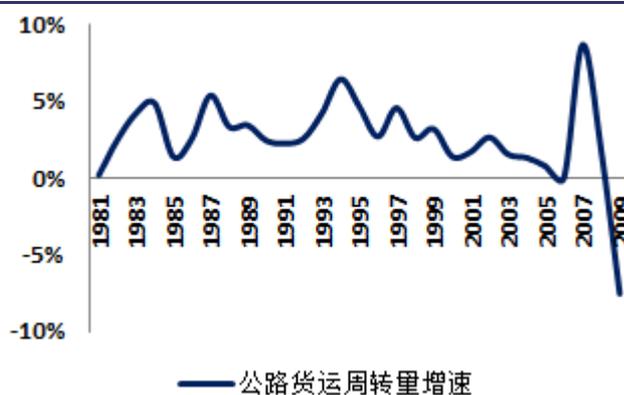
2011 年美国重卡（class 8 truck）销售 17 万辆，相比 2010 增长了 59.8%。从 1970 年到 2011 年，美国重卡销量增速的年平均波幅达到了约 30%，很难想象如此剧烈的波动发生在一个经济增速平缓，货运体系稳定的成熟市场。

图 2、美国实际 GDP 增速在  $\pm 6\%$  内波动



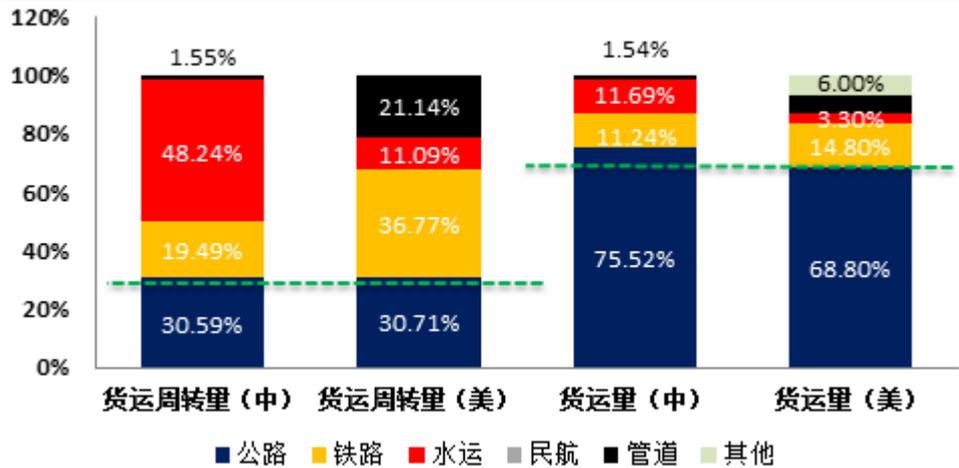
数据来源：CEIC

图 3、美国公路货运周转量增速也在  $\pm 6\%$  内波动



数据来源：U.S. National Transportation Statistics

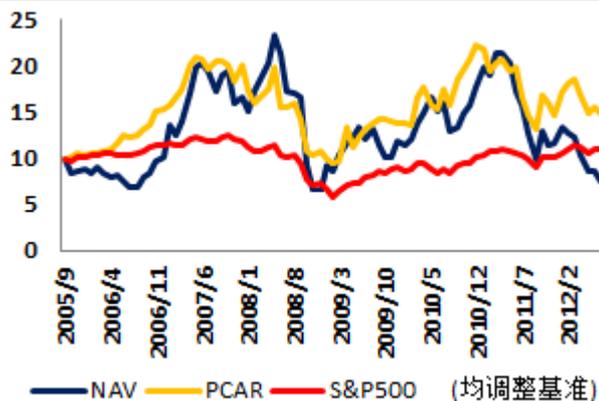
图 4、中美公路货运占比相似



数据来源：U.S. National Transportation Statistics 统计局

美国的公路运输结构和重卡市场与中国接近，进口很少，销量全部来自国内。重卡销量剧烈的周期性波动带来了很好的投资机会。在 05~07 年的上行周期中，NAVISTAR 与 PACCAR 的收益均达到了 90%，而在 09~11 的上行周期，两家企业的收益率均超过 120%，远高于同期标普指数 24% 与 75% 的收益率。

图 5、行业销量剧烈波动带来投资机会



数据来源：bloomberg

图 6、美国重卡销量大幅波动 (辆)



数据来源：U.S. National Transportation Statistics

2011 年中国重卡销售 88 万辆，相比 2010 年下滑了 13.4%。2003~2011，中国重卡销量的年平均波动幅度同样也在 30% 左右，与美国重卡的波动相当。长期以来，市场将中国重卡的大幅波动归因于固定资产投资的波动与政策刺激，但美国重卡同样的大幅波动似乎让我们有必要反思这种观点。

重卡销量波动的根源是什么？未来几年这样的剧烈波动还会持续吗？中国重卡销量的顶是多少？我们在这篇报告中解答重卡销量波动的规律与国内重卡未来的空间这两个问题。

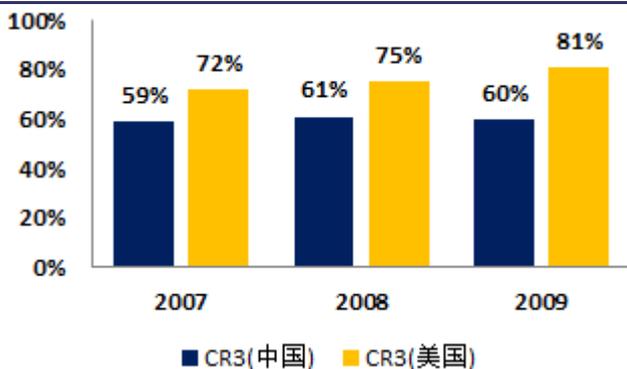
## 1、重行业轻公司是重卡行业的投资视角

重卡的投资属性决定公路货运业的盈利能力是决定销量的关键。不同于乘用车，重卡作用一种较为同质化的投资品，用户关心的是投资的盈利回报水平而非其他个性化属性。国内重卡企业的整车难以带来差异化的盈利能力，公路货运需求与重卡保有量等行业层面的供需因素才是决定销量的关键。

货运供需的强周期性使得行业影响被强调，行业整体的巨大波动稀释了公司层面的影响。重卡行业是重资产行业，产能利用率与售价决定公司的盈利空间。而重卡整体销量受到行业因素影响，波动很大，即使竞争力很强的公司也难以表现出与行业不一致的趋势。

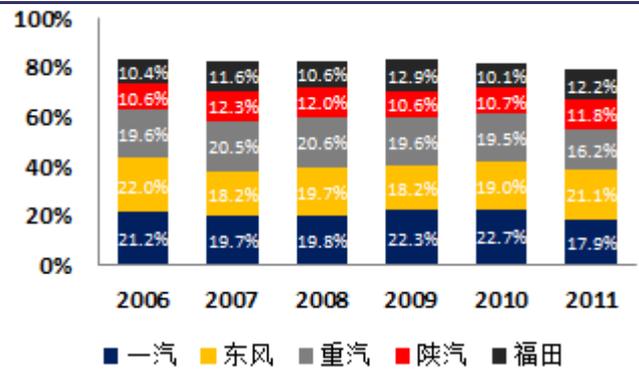
国内主要重卡企业普遍拥有政府背景与可靠的技术来源，份额大幅变动或重新洗牌很难。国内主要重卡企业均是当地经济与政府收入的支柱。同时前七大厂商无一例外的均与国外重卡巨头拥有合作与技术引进协议，由于国内技术变革（排放升级等）缓冲时间较长且滞后国外，技术升级很难引起较大的份额变动。

图 7、中美重卡行业集中度稳定且较高



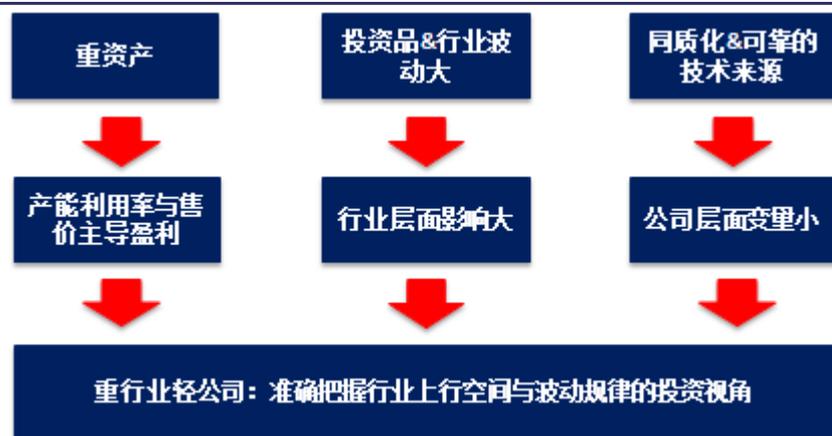
数据来源：中汽协 ACT RESEARCH

图 8、国内重卡企业前五份额稳定



数据来源：中汽协

图 9、重行业轻公司：把握行业的空间与规律是重卡行业投资视角

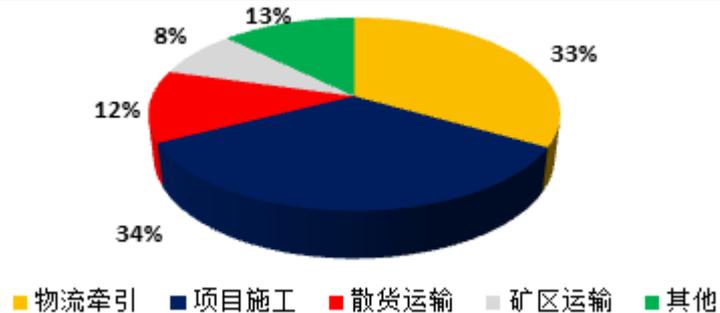


数据来源：兴业证券研究所

## 2、需求的深层剖析：成长与结构决定空间，周期与事件主导波动

国内重卡主要用于物流运输、房地产开发建设与基建施工等领域。除去部分专业车，运输类重卡与工程类重卡在行业销量占比分别为45%、40%。

图 10、重卡主要下游包括工程施工与物流运输



数据来源：兴业证券研究所

为清晰的剖析重卡的需求以及相关影响因素，我们将行业的需求的影响因素分解为成长性因素、结构性因素、周期性因素与事件性因素。

**成长性因素**来自于新增的房地产新开工与基建等工程项目，由经济增长带来的新增货运需求。成长性因素导致重卡绝对需求的改变，在历史上表现为多年平均保有量与销量的上升。

**结构性因素**来自于公路货运对其他货运方式的替代，公路货运用车内部重卡对其他车型（中轻卡等）的替代以及运输效率的改变。与成长性因素类似，结构性同样导致重卡绝对需求的改变，与成长性因素叠加使得历史上重卡的多年平均保有量与销量的上升，但伴随着其他卡车销量或货运量占比的下降或停滞。

**周期性因素**来自于中短期内外围经济形势与运输需求的变化，通过重卡用户的盈利环境来影响当年是否提前或推后购车、换车的决定。周期性因素并不影响重卡绝对需求，当年提前或推后购车、换车会导致当年需求的上升以及未来1到2年需求的下降。剔除成长性因素后，历史上行业销量的波动主要来自于周期性因素的影响。

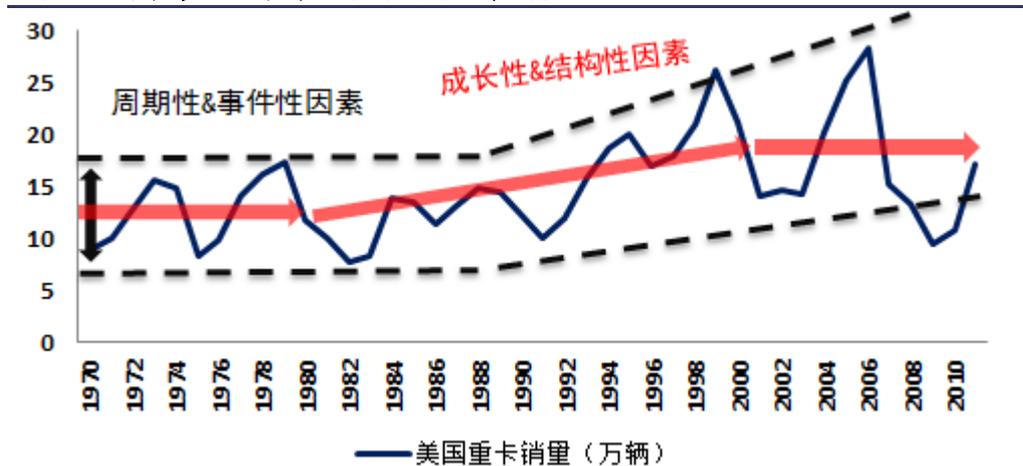
**事件性因素**来自于政策法规导致的重卡销量的变化。主要包括排放升级、燃油限值、车型规格标准限制等。与周期性因素相似，事件性因素同样不影响重卡的绝对需求。由事件性因素导致的提前或滞后购车、换车会使得当年以及未来的重卡销量对称波动。在历史上表现为排放新标准实施前的提前购买及实施后的需求疲软等。

表 1、重卡需求影响因素的分解

|     | 需求来源                   | 指标反映                 | 影响      |
|-----|------------------------|----------------------|---------|
| 成长性 | 新增的工程与运输需求             | 货运周转量的上升、施工项目相比去年的增量 | 平均销量的变化 |
| 结构性 | 货运结构改变，卡车结构的改变，运输效率的改变 | 货运结构、重卡在卡车中的占比、重卡载重  | 平均销量的变化 |
| 周期性 | 盈利环境、替换需求              | 运价、车龄                | 销量的前后波动 |
| 事件性 | 政策法规的冲击                | 相关政策法规               | 销量的前后波动 |

数据来源：兴业证券研究所

图 11、需求影响因素作用下的美国重卡销量



数据来源：兴业证券研究所 U.S. National Transportation Statistics

### 3、美国重卡：周期性因素主导下的投资机会

#### 3.1 成长性因素：保有量与货运周转量的一致增长

美国的货运结构以公路运输为主，2009 年公路货运周转量与货运量分别占其国内总运输量的 31% 与 70%。美国重卡（class 8 truck, GVWR>14 吨）是美国公路运输的主力。

表 2、美国的 class 8 重卡对应我国的重卡（14 吨以上）

|             | 卡车分级    | 额定总重 (kg)     |
|-------------|---------|---------------|
| light duty  | class 1 | 0~2,722       |
|             | class 2 | 2,722~4,536   |
|             | class 3 | 4,536~6,350   |
| Medium Duty | class 4 | 6,351~7,257   |
|             | class 5 | 7,258~8,845   |
|             | class 6 | 8,846~11,793  |
|             | class 7 | 11,794~14,969 |
| heavy Duty  | class 8 | >14969        |

数据来源：美国交通部

1980年后，美国重卡（class 8 truck）基本完成了对中卡（class 6 truck）的替代，随后中重卡销量与保有量的一致增长说明在之后的30年内由经济增长带来的新增货运需求等成长性因素主导了美国重卡保有量与销量的增长。

剔除1980年前重卡对中卡的替代与公路货运对其他货运的替代等结构性因素的影响后，我们发现美国中重卡保有量与公路货运周转量的增速保持着良好的一致性，剔除波动扰动的销量随着保有量的增长同样出现了明显的增长。这说明在重卡单车载重未发生显著变化的前提下，单位货运需求的增长对应着相应重卡存量的增长，而年平均报废量相对变化较小，因此保有量的增长主要通过销量的增长得到实现。

表3、重卡需求的成长性表现在公路货运周转量与保有量的一致增长

|      | 货运量（百<br>万吨英里） | 增长     | 中重卡保有<br>量（万辆） | 增长     | 重卡保有量<br>（万辆） | 增长     |
|------|----------------|--------|----------------|--------|---------------|--------|
| 1992 | 890088         |        | 401            |        | 163           |        |
| 1997 | 1110376        | 24.75% | 470            | 17.29% | 211           | 29.38% |
| 2002 | 1245342        | 39.91% | 542            | 35.13% | 215           | 32.22% |

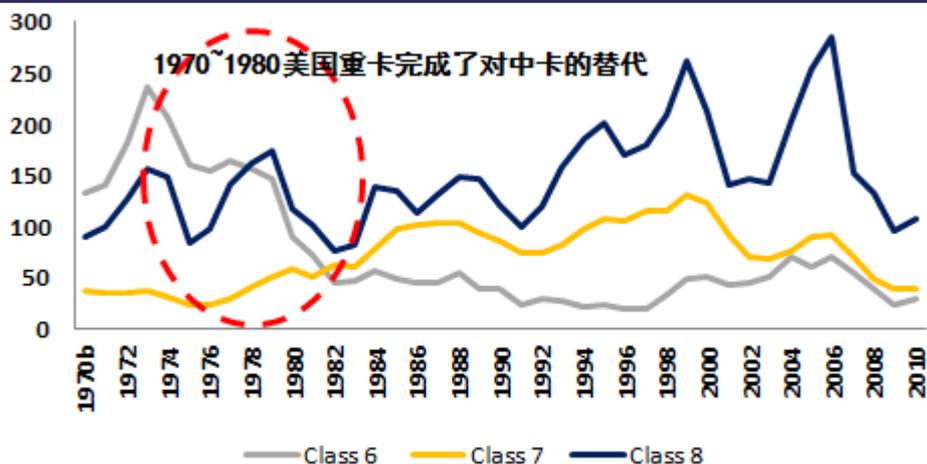
数据来源：U.S. National Transportation Statistics

### 3.2 结构性因素：1980前重卡对中卡的替代与80年代波动的收窄

美国重卡需求的结构性变化主要表现为三点：1980年前重卡对中卡的替代；1970至今公路货运对其他货运形式的替代；上世纪80年代经济结构改变以及运输效率提升带来的重卡需求下降。

中卡在运输效率与单位货运量的油耗上均不如重卡，因此在各国长途公路运输的发展过程中均伴随着重卡对中卡的替代。从销量占比来看，成熟公路货运市场重卡与中卡的销量一般在7:3左右，由替代导致的美国重卡的结构增长发生在1970-1980之间。

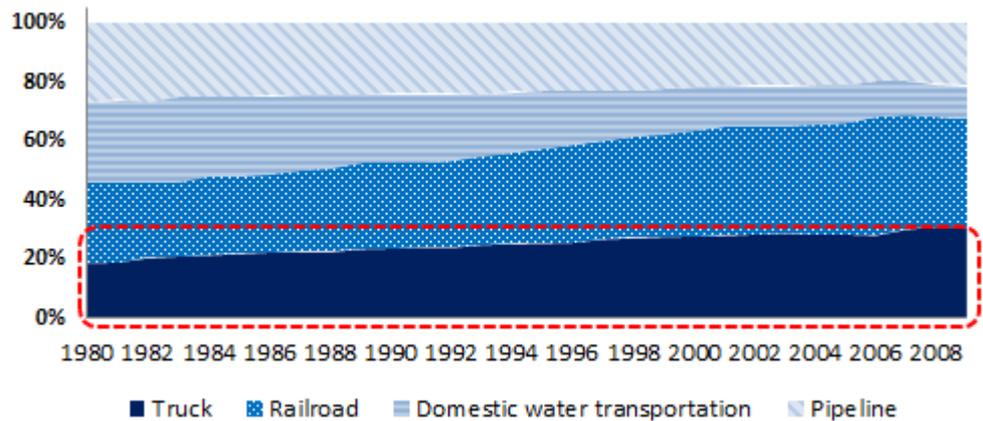
图12、美国70年代重卡对中卡的替代带来重卡结构性需求



数据来源：U.S. National Transportation Statistics

由于公路运输的便利性与高速路网分布广泛的有利条件，美国公路货运周转量占总货运周转量的比重在 1970 年后一直保持平缓上升的趋势。公路货运占比的上升使得公路货运周转量与重卡保有量的增速均高于社会总货运周转量增速。

图 13、美国公路货运周转量占比上升带来卡车的结构性需求

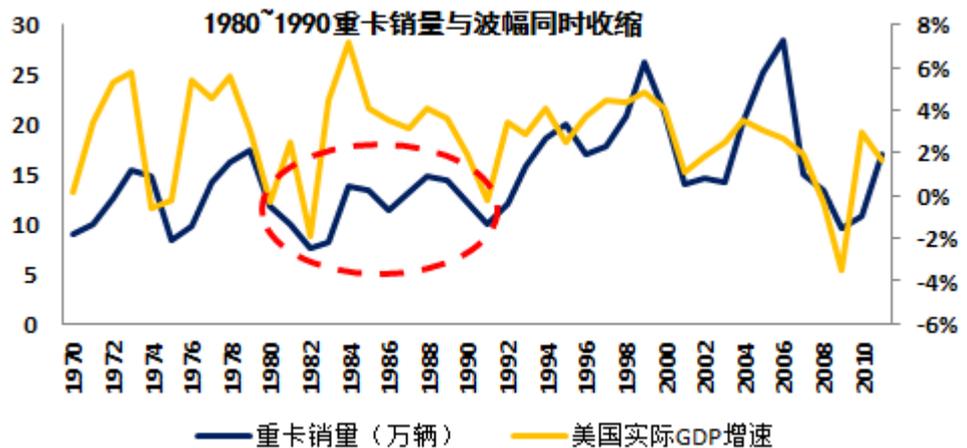


数据来源：U.S. National Transportation Statistics

经济结构改变与货运效率提升使得美国重卡销量在 80 年代出现了“下台阶”。1980~1990 年，美国重卡平均销量与销量波动幅度均出现了收缩，而在此期间美国 GDP 仍然保持着平稳的增长。我们认为，由于固定资产投资的波动下强于消费，且单位固定资产投资带来的货运需求高于单位消费。固定资产投资占比的下滑是 80 年代美国重卡波动与销量的同时收缩的主要原因，随后固定资产占比回升同样伴随着重卡销量与波幅的提升。

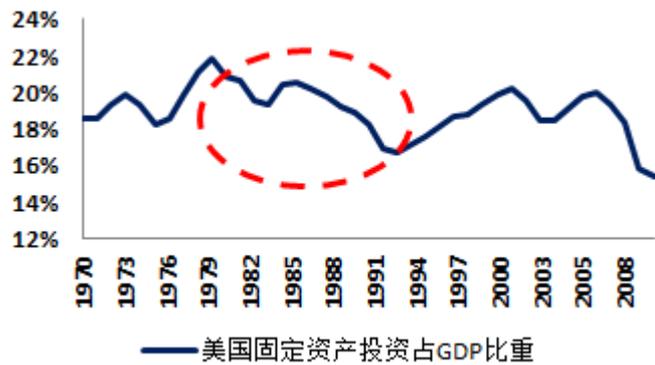
80 年代 JIT 管理模式的引入提升了仓储与物流效率，使得单位货运量所需的重卡下降同样是导致 1980~1990 年美国重卡“下台阶”的重要原因。

图 14、美国重卡销量在 80 年代出现了结构性“下台阶”



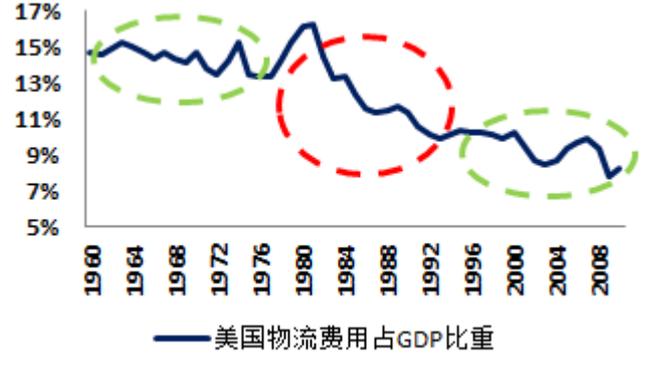
数据来源：U.S. National Transportation Statistics World bank

图 15、80 年代美国固定资产投资占比下滑



数据来源: world bank

图 16、80 年代美国物流效率提升伴随重卡需求下降



数据来源: world bank

### 3.2 周期性因素: 提前或推后的换车需求决定行业波动

1980~2011 年 31 年时间美国重卡保有量成长不到 2 倍, 而销量成长仅为 1 倍多。销量年复合增速低于 3%, 远低于美国重卡销量动辄每年 30% 左右的周期性波动。因此, 在美国成长性与结构性等长期因素在中短期内影响很小, 周期性因素是美国重卡销量大幅波动的决定性原因。

2007 年美国重卡保有量约 300 万辆, 按照美国重卡约 15 年的物理寿命计算, 每年至少将有约 20 万辆的更新需求。这与美国在 06~11 年的平均重卡销量接近, 这再次说明美国每年的重卡销量基本上都是更新需求。

表 4、中美重卡的物理寿命

|            | 中国 | 美国 |
|------------|----|----|
| 重卡物理寿命 (年) | 10 | 15 |

数据来源: 行业资料

受发动机经济寿命影响, 美国重卡在购买的第 5 年后维修费用相比前 5 年迅速上升, 这导致美国的重卡用户更新年限一般在 5 年左右。根据当年经济环境与盈利水平, 用户在第 5 年将会作出提前或推后换车的决定。在经济景气时, 重卡用户会在第五年换车, 经济不景气时则会推后。但由于受到物理寿命与高额维修费用的限制, 最长的换车年限一般不超过 7 年。

表 5、发动机大修年限使得重卡维修费用在使用第 5 年后迅速上升

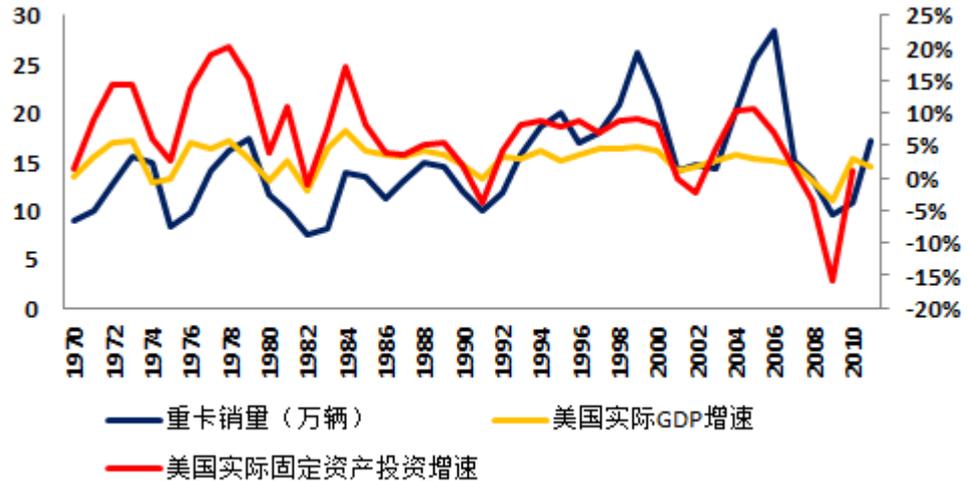
|    | 大修里程 (万公里) | 年行驶里程 (万公里) | 发动机首次大修年限 |
|----|------------|-------------|-----------|
| 美国 | 80~100     | 14~15       | 5.5       |
| 中国 | 30~50      | 10~12       | 3.5       |

数据来源: 行业资料

更新需求主导下美国重卡销量波动的周期为 5~6 年, 而美国经济波动的短周期平

均在 5.7 年左右，两者恰巧一致。同时由于经济的景气会影响购车，因此美国重卡与 GDP 增速在历史上非常一致。这容易将人引入一个误区，认为重卡销量的波动是有 GDP 波动导致的新增需求变化决定。但仔细观察货运周转量/GDP 与重卡销量可以发现，在两者不同步的年限，重卡销量仍然保持着 5 年左右周期性上升/下降，尽管当年货运需求与 GDP 处于下降/上升通道。

图 17、美国重卡销量与 GDP、固定资产投资表现出较强的一致性



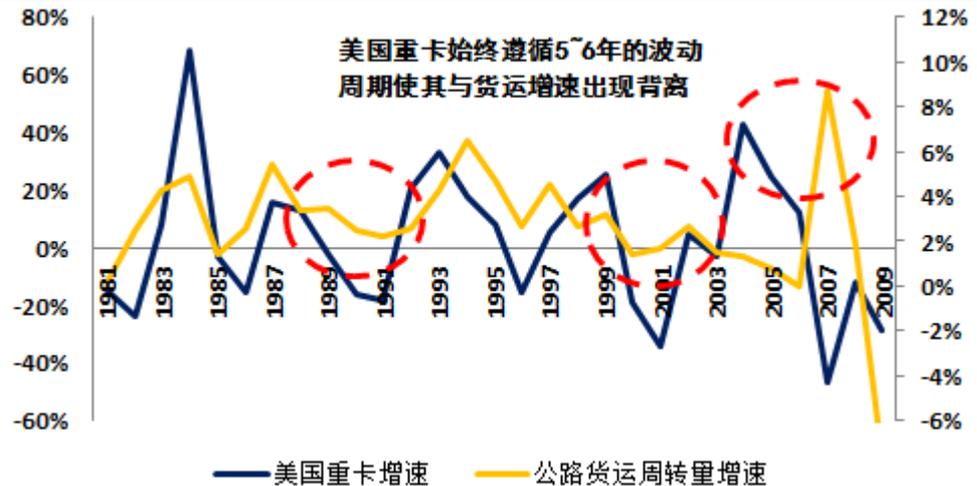
数据来源：U.S. National Transportation Statistics World bank

图 18、5.5 年左右的平均车龄验证了更新周期约在 5~6 年



数据来源：美国交通部、ACT RESEARCH

图 19、即使外围环境变化，美国重卡仍然遵循着 5~6 年的更新周期



数据来源：U.S. National Transportation Statistics World bank

由于平均车龄较小，即使在 GDP、固定资产增长的 1996 年，重卡销量同样出现了低谷。2008~2009 年的换车需求在经济危机下有所推迟，但 2009 年 6.5 年的历史最高车龄预示着 2010~2011 年如果经济略有好转必然会出现换车高峰。2010、2011 年美国重卡销量分别增长 13%、60%很好的验证了这点。

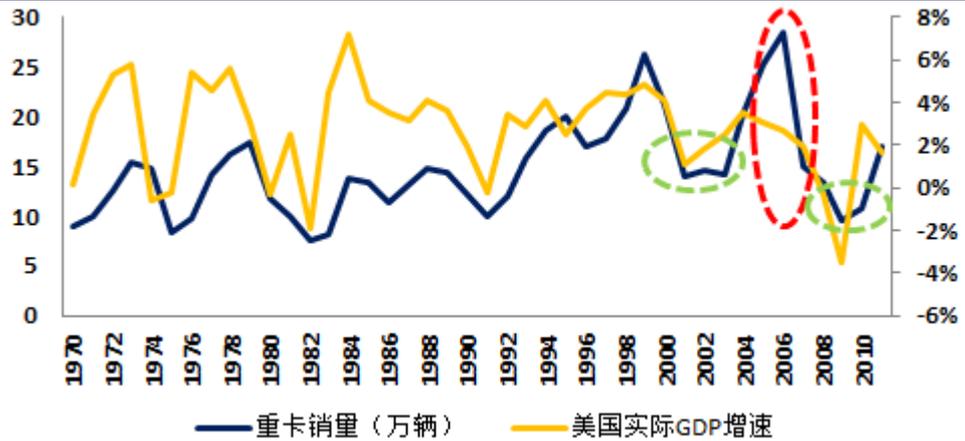
美国的重卡销量主要为换车需求，而重卡用户做出换车决定主要受到两个因素影响：一为当年的经济景气程度与货运盈利水平，二为重卡车龄上升带来的维修费用。维修费用决定了重卡用户的换车年限位于 5~7 年之间，而当年的外围环境决定了换车时间位于 5~7 年的具体年限。两者共同导致了美国重卡销量剧烈的周期性波动。

### 3.3 事件性因素：排放升级加剧销量的周期波动

与周期性因素类似，事件性因素不影响重卡的绝对需求，而是同样导致重卡的提前或推后购买，并使得当年销量的透支或压抑效应在未来的 1~2 年得到反映。美国重卡行业的事件性因素主要为 2002、2007、2010 年三次 EPA 排放标准升级导致的提前购买与随后的透支效应。

排放升级导致的费用变化与当年的盈利能力决定事件性因素影响中提前换车的力度。在升级费用较高的 EPA2007 实施时出现了大量的提前购车，使得 2006 年下半年美国重卡销量的大幅增长与随后的大幅回落。而在 2002 与 2009 年并未出现明显的提前购买现象，主要由于升级费用相对较小与金融危机当年行业盈利水平较差。

图 20、排放升级导致美国重卡销量的事件性波动



数据来源：U.S. National Transportation Statistics U.S. Environmental Protection Agency

对美国重卡行业的剖析给我们带来至少两个启示：

1、货运需求增长与货运结构变化、车型替代与效率改变的成长性与结构性因素将决定重卡存量（保有量）的增速，并最终反映到销量。两者共同决定未来重卡保有量的增长空间与销量的顶。

2、美国重卡销量主要为更新需求。受外围盈利环境与维修费用影响而提前或推后的更新需求是行业销量剧烈波动的本质。排放升级带来的事件性冲击会使得对应的年限出现销量的透支。两者共同决定重卡销量的波动周期与波动幅度。

## 4、中国重卡：由成长主导走向周期支配

### 4.1 未来中国重卡行业仍将大幅波动

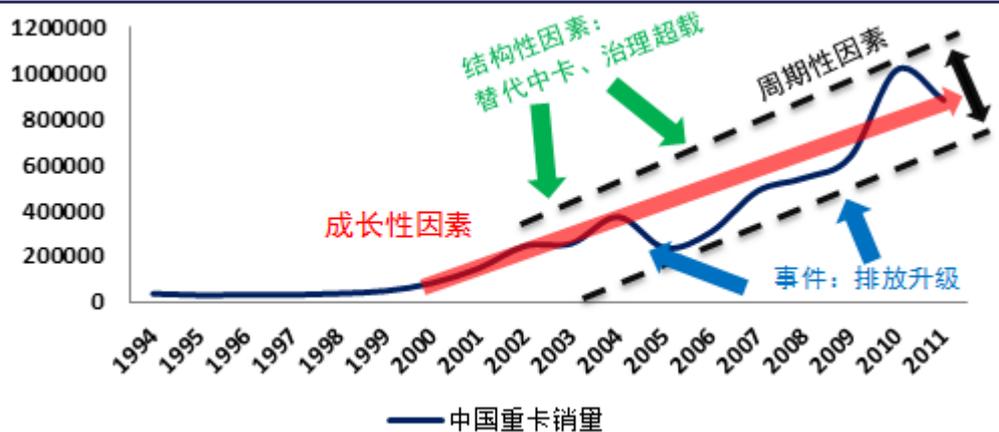
中国重卡销量成长性需求占比超过 50%。2010 年中国重卡保有量约 400 万辆，按照中国重卡约为 10 年的物理寿命计算，每年来自于更新需求的销量平均为 40 万辆，约占 2011 年 88 万辆销量的一半。以此推算，不同于美国重卡基本全部来自于更新需求，中国重卡的约有一半以上来自于新增需求。

从美国的重卡研究我们得到启示：即使在只剩下更新需求的情况下，对外围盈利环境与维修费用的敏感也会使得重卡销量会产生剧烈的波动。因此，在未来几年中国内重卡销量仍会出现大幅波动，而非市场此前预计的经历高速增长后平稳的增长。

## 4.2 结构性成长难有，未来3年销量在65万辆上下波动

从2002~2011年中国重卡经历了9年的高速增长，保有量从148万辆上升至约460万辆，年销量从24万辆上升至88万辆。经济高速增长带来的新增货运需求是导致中国重卡需求成长的主要因素，在此期间同样伴随着重卡对中卡的替代与治理超载等结构性成长。

图 21、2002~2011 年的中国重卡销量的成长与波动



数据来源：中汽协 兴业证券研究所

表 6、2002~2011 年中国重卡需求的驱动因素分解

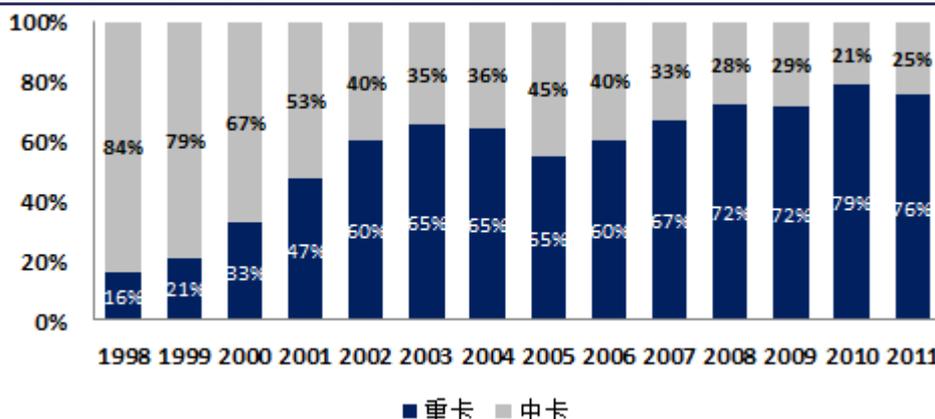
|       | 来源        | 作用时间      | 影响            |
|-------|-----------|-----------|---------------|
| 成长性因素 | 新增货运与工程需求 | 全部        | 重卡需求增加        |
| 结构性因素 | 替代中卡      | 1998~2003 | 重卡需求增加，重卡占比上升 |
|       | 治理超载      | 2004~2005 | 重卡需求增加        |
| 周期性因素 | 货运供需及盈利水平 | 全部        | 重卡需求波动        |
| 事件性因素 | 排放升级      | 2004、2008 | 重卡需求波动，当年销量透支 |

数据来源：行业资料

**中国重卡的当前阶段：结构性机会已经基本消失，未来运输效率提升伴随需求下滑风险。**我们认为中国重卡在过去10年内的高速增长含有着较大结构性因素，而这些因素的逐渐消失使得未来中国重卡的结构性成长机会已经不多。并随着未来甩挂运输等带来的效率提升，国内重卡需求还面临着结构性下滑的风险。

中国重卡对中卡的替代到03年基本完成，随后重卡中卡销量保持着接近7:3的均衡比例。未来公路货运体系内重卡占比进一步上升的空间已经不大。

图 22、中国重卡与中卡销量比例在 03 年后基本达到均衡



数据来源：中汽协

04~05 年治理超载即随后 06~07 年的计重收费使得单车运力下降，带来了重卡销量的增长。但从治理超载的效果上看，目前物流类重卡基本已经是标载或超载 15% 以内，继续治理超载的边界收益同样已经不高。

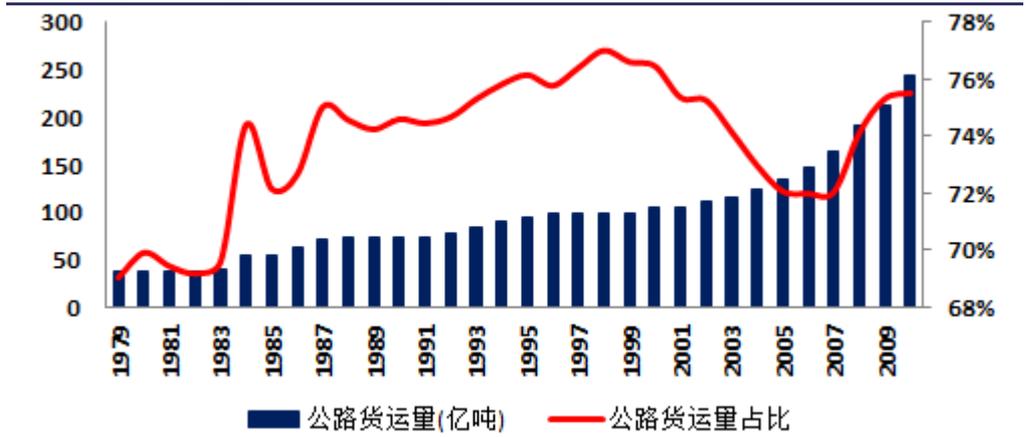
表 7、2011 年治超与公路收费清理政策受益并不明显

| 时间         | 政策                  | 发布机构          | 政策内容  |
|------------|---------------------|---------------|---|
| 2011/06/08 | 物流业国八条              | 国务院           | 从税收、土地政策、降低过路过桥收费和加大物流业投入等方面着手，进一步促进物流业健康发展 |
| 2011/06/14 | 《关于开展收费公路专项清理工作的通知》 | 交通部、发改委等 5 部委 | 分别是公路的超期收费、通行费标准过高以及不合理的收费的清理。              |
| 2011/07/01 | 《公路安全保护条例》          | 国务院           | 对超限运输的车辆采取吊销运营证，停止从事营业性运输的惩罚                |

数据来源：兴业证券研究所

中国公路货运周转量与货运量占总货运周转量与货运量的比重在 2011 年分别为 31% 与 75%，已经分别等同与超过美国的公路运输占比（公路货运周转量占比 31%，公路货运量占比 69%）。考虑到中国铁路货运网络远未健全，未来公路货运占比提升的空间已经不多并面临更为廉价铁路运输的潜在竞争。

图 23、中国公路货运量占比已经到达 75%



数据来源：统计局

2010 年保有量的过高增速透支未来需求，未来 3 年销量将围绕 65 万辆波动。

重卡是国内公路运输的主力，根据保有量推算约承担国内 60% 的公路货运量。剔除 03 年以前重卡对中卡的替代的结构性因素后，我们发现到 09 年底，重卡保有量与公路货运量的增长保持着良好的一致性。而在政策与投资刺激下，10 年与随后的 11 年重卡保有量增速大幅超出了货运量增速，透支了未来 2~3 年内的成长性需求。

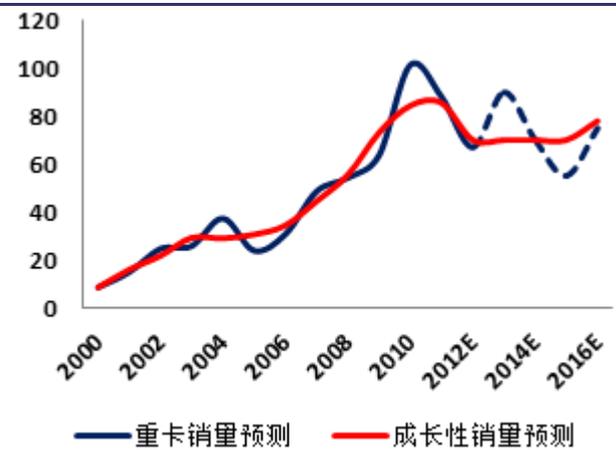
我们假设到 2015 年，重卡保有量与公路货运量累计增长将回归一致，则可以推算出未来 3 年重卡保有量的平均年增速为 20~25 万辆，增速约为 4%。保有量的增长由销量与报废量之差实现，历史上（除 09 年口径变动）重卡销量的报废量约为 35 万辆，我们预计 10、11 年受经济环境影响偏少的报废量将在未来释放，未来 3 年的年平均报废量（约等于更新需求）在 40 万辆左右。那么未来 3 年由成长性因素决定的重卡平均销量约在 65 万辆左右。

图 24、10 年后重卡保有量透支增长



数据来源：中汽协 统计局

图 25、未来 3 年重卡销量预计将围绕 65 万辆波动



数据来源：中汽协 兴业证券研究所

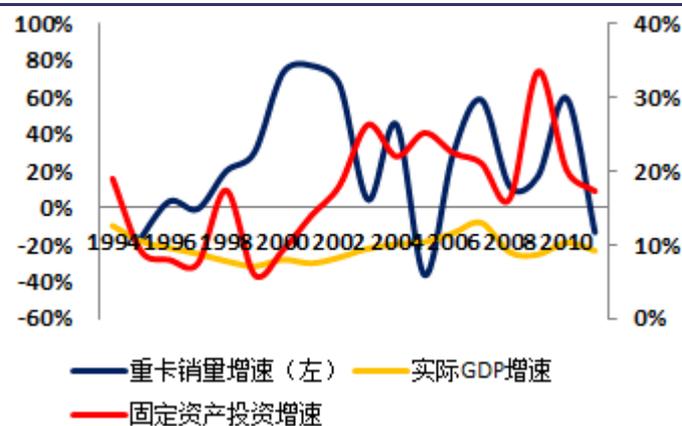
未来投资机会来自行业周期性波动与事件性冲击。保有量透支增长导致平均销量下滑,使得2010年100万辆的销量可能将在3~5年内成为中国重卡难以超越销售峰值。但从美国与中国重卡的历史波动幅度来看,平均销量的下滑并不意味着投资机会的消失。对盈利环境敏感地换车需求决定大幅波动是重卡行业的本质。未来3年内行业的周期性波动与事件性冲击叠加将带来更大的投资机会。

#### 4.3 周期事件双叠加：2013年销量有望同比增长31%

中国重卡销量与经济景气指标无明显关系，工程车占比较大，换车周期与经济周期不一致是主因。与美国重卡销量不同，中国重卡销量与GDP、固定资产投资、公路货运量均无明显相关性。我们认为主要原因包括两点：

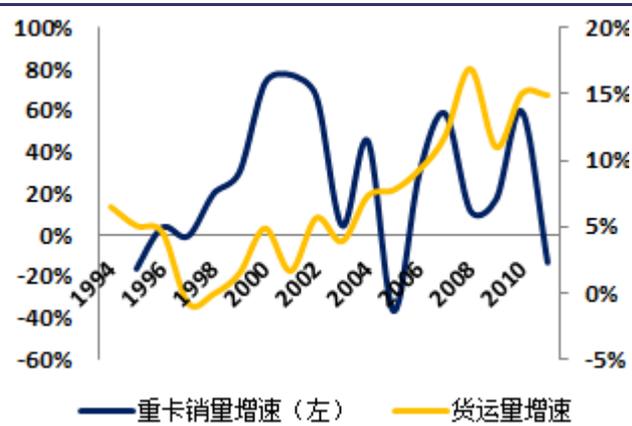
- 1、房地产等工程新开工带来的“一次性”重卡较多。这部分工程类重卡属于新增需求，约占销量的30%，由于超载严重使得其更新周期在1年左右。上高速公路比例不高，并对货运盈利环境不敏感。
- 2、中国重卡本身固有的更新周期与经济周期不同步。美国重卡的更新周期为5~6年，使得其与5.7年的短经济周期的波动一致。而中国重卡则没有这种“巧合”。

图 26、中国重卡销量增速与经济增速相关性较弱



数据来源：中汽协 统计局

图 27、中国重卡销量增速与货运需求无明显关系



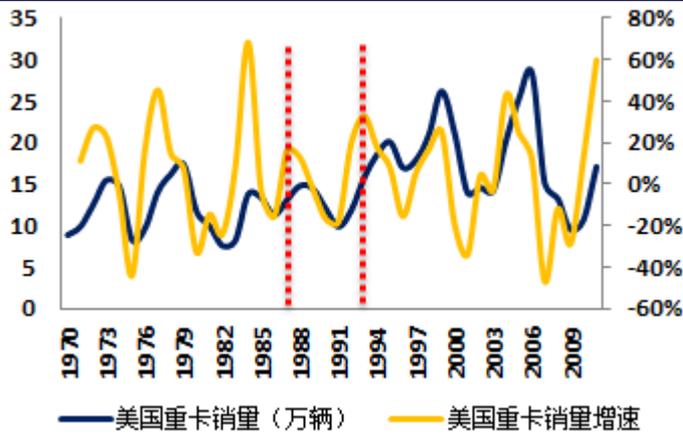
数据来源：中汽协 统计局

中国重卡更新周期根据当年盈利水平在3年上下浮动。在销量增速上，中国重卡已经表现出了一定周期性，但在销量上则表现出了明显的成长性。剔除受新增固定资产投资与货运量带来成长性需求后，我们发现中国重卡的销量与销量增速均表现出了3年左右的周期波动，这同样对应着中国重卡的发动机大修年限(表5)。

与美国相似，我们认为维修费用在3年后的迅速上升是重卡用户难以回避的问题。重卡用户会在第3年根据货运盈利环境做出换车或推后换车的决定，这使得更新周期在3年左右波动。限于维修成本，推后的换车需求难以长时间持续，会在盈利略有好转时释放，造成销量的剧烈波动。根据我们的调研，二手车市场中的首

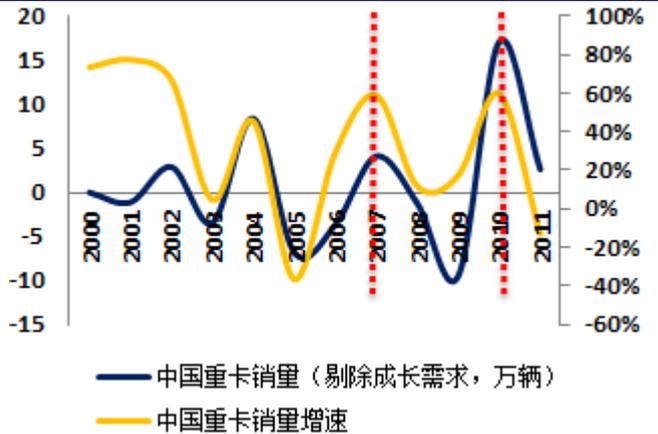
次转手通常发生在第3年左右印证了上述推断。

图 28、美国重卡波动周期在 5 年左右



数据来源：U.S. National Transportation Statistics

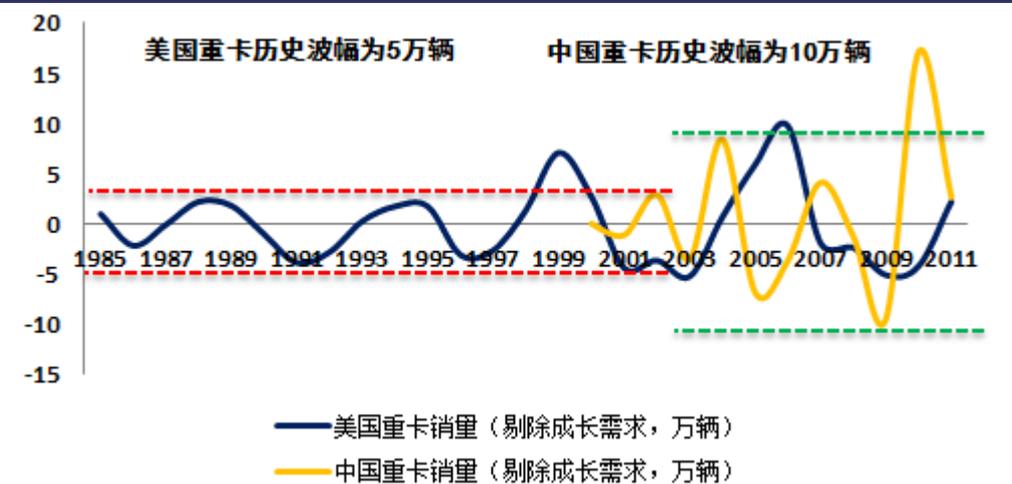
图 29、中国重卡波动周期在 3 年左右



数据来源：中汽协

**周期事件叠加：换车需求与提前购买决定 2013 年将是重卡销售的一个小高峰。**  
 从货运量与保有量的关系分析，我们判断未来 3 年中国重卡销量将围绕 65 万辆左右波动。剔除成长性需求后，中国重卡销量的历史波动幅度在 10 万辆，并随着固定资产投资占比的上升而更加剧烈。我们认为 2013 年，11、12 被压抑的换车需求将随着经济与货运盈利环境的好转而释放，形成 3 年后的另一个小高峰。

图 30、中国重卡历史波动幅值在 10 万辆左右



数据来源：U.S. National Transportation Statistics 中汽协

短期未来影响重卡行业的事件性因素主要要 2 个：确定性的事件为 2013 年 7 月的国 IV 排放升级，可能性的事件为黄标车的强制报废。根据历史经验，排放升级时提前购车一般发生在标准实施前的半年内。我们估算国 IV 车价格将上升 1.5 万元左右，油价将上升 0.3~0.5 元/L。这对目前重卡 30 万左右的售价是一个不容忽视的上涨，2013 年发生提前购买将是大概率事件。

黄标车如在 3 年内强制报废将带来 90 万辆确定性更新量。根据环保部数据，我国

目前有 1700 万辆排放为国 I 标准下的黄标车在运行。我们测算，其中重卡黄标车约有 90 万辆。根据 3 月份出台的国务院规划，将于 2015 年前淘汰黄标车。由于黄标车主要为 05 年前销售量，本身已经接近报废年限，因此《规定》分年平均执行对行业销量波动影响不大。但根据政策宽松程度，需要关注可能的执行力度加大与集中完成任务催生的换车高峰。

表 8、国 IV 排放升级与黄标车淘汰是短期未来的主要事件性因素

| 事件      | 时间        | 相关部门                         | 影响                     |
|---------|-----------|------------------------------|------------------------|
| 国IV排放实施 | 2013.7    | 环保部 重型柴油车2013年7月实施国IV排放      | 2013年提前购车，2014年透支性回落   |
| 黄标车淘汰   | 2012~2015 | 国务院《环境空气质量标准》要求2015年前淘汰所有黄标车 | 严格实施将在3~4年内造成90万辆的替换需求 |

数据来源：兴业证券研究所

我们认为若不考虑黄标车淘汰，根据历史波动幅度与周期，以及排放升级带来的事件性冲击，2013 年重卡销量预计约为 85 万辆，相比今年预期的 65 万辆增长约 31%，2014 年将受到 13 年透支影响继续回落到均值 65 万辆以下。

由刺激性投资拉动的新增需求较多使得中国重卡销量并不像美国一样具有清晰的路线，但行业的本质仍然是相似的。随着中国经济结构的逐渐转型与重卡保有量的增长，未来新增需求占比下降，更新需求占比上升将使得中国重卡的波动规律更加明朗。

由货运需求与公路货运结构的横纵向对比分析可知中国重卡的结构性能需求机会已经很少，因此以导致结构性成长为主的相关政策（治理超载、修建高速公路等）在未来都难以对行业销量产生较大影响。

经保有量与货运需求成长的供需分析，我们认为中国重卡行业未来 3 年保有量的增量约为 60 万辆，推算出未来 3 年销量将围绕 65 万辆波动，在 3-5 年内 2010 年 100 万辆的销量将是中国重卡难以跨越的顶峰。

由物理特性决定并受到外界盈利环境影响的更新周期是重卡行业剧烈波动的根源。目前更新需求约占中国重卡销量的一半，我们判断 11、12 年受压抑的更新需求将在 2013 年释放，并与提前购车的事件性冲击叠加，使得 2013 年销量相比今年有望增长 31%左右。

他山之石，可以攻玉。本篇报告希望通过对中美重卡历史波动的深入研究，解答重卡行业的波动规律，并建立一个便于把握行业成长空间以及周期的框架。并希望借助上述框架与结论在下一篇报告中继续探讨行业具体投资时点与先行指标。

## 投资评级说明

**行业评级** 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 推 荐: 相对表现优于市场
- 中 性: 相对表现与市场持平
- 回 避: 相对表现弱于市场

**公司评级** 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 买 入: 相对大盘涨幅大于 15%
- 增 持: 相对大盘涨幅在 5% ~ 15%之间
- 中 性: 相对大盘涨幅在-5% ~ 5%之间
- 减 持: 相对大盘涨幅小于-5%

## 机构客户部联系方式

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 21 层  
邮编: 200135  
传真: 021-38565955

北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 6 层  
邮编: 100140  
传真: 010-66290200

深圳市福田区益田路 4068 号卓越时代广场 15 楼 1502-1503  
邮编: 518048  
传真: 0755-82562090

### 【信息披露】

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 [www.xyq.com.cn](http://www.xyq.com.cn) 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

### 【分析师声明】

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

### 【法律声明】

兴业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。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（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。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.xyq.com.cn> 网站刊载的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本公司系列报告的信息均来源于公开资料，我们对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。