



# 第1章 绪论

欲读懂一个行业或一种产品，宜先从其概念和定义读起，然后逐步深入了解它的构成、特征、机理、使命以及历史、现在和未来；对于与人类活动密切相关的汽车行业中最为博大精深的商用车行业尤其如此；对于与人类结下不解之缘的汽车世界中最为千姿百态的商用车世界尤其如此。

进入商用车世界，您会感受到宛如一幅幅精美的画卷即将展现在您的面前，令您神往和陶醉。

商用车细分车型名目繁多、千姿百态、功能各异，其名称、概念和定义优先采用 GB/T 3730.1—2001《汽车和挂车类型的术语和定义》、GB/T 17350—2009《专用汽车和专用挂车术语、代号和编制方法》等国家及行业标准。

## 1 商用车的概念、分类及产品型号

### 1.1 概念

什么是商用车？它与汽车有什么关系？人们常见的和不常见的商用车都有哪些类别和品种？

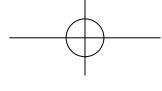
若顾名思义，将商用车理解为用于商业用途的汽车，虽有些道理，但不确切。为适应中国加入 WTO 的需要，修订后的 GB/T 3730.1—2001（替代 GB/T 3730.1—1988）不是简单地以其用途来定义，而是依据其“设计和技术特性”和用途来综合考量。该标准修改采用了国际标准 ISO/WD 3833:1999《道路车辆 类型 术语和定义》。

GB/T 3730.1—2001 将汽车、挂车、汽车列车 3 者并列列为“在道路上运行的车辆”，并将汽车划分为乘用车和商用车 2 大类；挂车只有借助于具有牵引(或拖挂)功能的汽车，才能发挥其承载功能并同时拓宽汽车的承载能力，并与后者组成汽车列车。GB/T 3730.1—2001 对汽车、乘用车、商用车、挂车、汽车列车的定义如表 1 所示。

表 1 汽车、乘用车、商用车、挂车、汽车列车的定义(按 GB/T 3730.1—2001)

| 道路车辆                           | 定义   | 通俗理解  |
|--------------------------------|--|---|
| 汽车<br>(motor vehicle)          | 由动力驱动，具有 $\geq 4$ 个车轮的非轨道承载的车辆，主要用于载运人和/或货物；牵引载运人和/或货物的车辆；特殊用途。本术语还包括：与电力线相连的车辆，如轨道汽车；整车整备质量 $>400\text{kg}$ 的三轮车辆 | $\geq 4$ 轮的机动车 + 自质量 $>400\text{kg}$ 的三轮机动车 |
| 乘用车<br>(passenger car)         | 在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和/或临时物品的汽车，包括驾驶员座位在内 $\leq 9$ 个座位。它也可以牵引 1 辆挂车   | $\leq 9$ 座的载客车辆                             |
| 商用车<br>(commercial vehicle)    | 在设计和技术特性上用于运送人员和货物的汽车，并且可以牵引挂车。乘用车不包括在内  | $>9$ 座的载客车辆 + 所有载货车辆                        |
| 挂车<br>(trailer)                | 就其设计和技术特性需由汽车牵引，才能正常使用的一种无动力的道路车辆，用于载运人员和/或货物；特殊用途   | 没有动力的车辆                                     |
| 汽车列车<br>(combination vehicles) | 一辆汽车与一辆或多辆挂车的组合  | 挂车列车  |

按照 GB/T 3730.1—2001，挂车、汽车列车并不属于“汽车”，也即：挂车只是汽车的“附属”，汽车列车则是汽车与挂车的组合体；但在实际应用中，“汽车列车”在整体上还是被视作“汽车”。换句话说，大家日常所说的乘用车、商用车应是一个广义的概念，而不应局限于 GB/T 3730.1—2001 所定义的概念。例如，公路上行驶的一辆半挂汽车列车，我们总不能说它的半挂牵引车属于商用车，而整个列车不属于商用车。此外，在欧洲市场，挂车与乘用车、商用车组合在一起的汽车列车十分常见；而在中国市场，挂车主要与商用车组合在一起使用，而较少与乘用车组合在一起。



按照 GB/T 3730.1—2001 “补充释义”，“汽车”概念并不排斥“三轮汽车”和“低速货车”（原分别为三轮农用运输车和四轮农用运输车），只是一直以来在中国汽车行业管理和统计中并未将其当做汽车来对待；近些年来为了加强对“农用运输车”的管理，国家发改委 2006 年出台有关政策（“发改产业 [2006]823 号通知”），将其纳入汽车体系管理：从 2006 年 6 月 1 日起，三轮汽车、低速货车生产企业申报《车辆生产企业及产品公告》的相应产品名称不再使用“农用运输车”，并实施车辆识别代号(VIN)管理；但中国汽车工业协会的行业统计，不论是 2005 年以前还是之后，都未包含“三轮汽车和低速货车”部分。

## 1.2 分类

商用车作为汽车的一大门类，主要作为生产资料，广泛应用于国民经济各个领域，其细分品种之多远胜于乘用车，而且细分车型之间的造型、结构、用途、文化差异较大，因此才成就了汽车世界的千姿百态。

关于商用车的分类方法(依据)，目前中国商用车行业或者说汽车行业常用的主要有 3 个，一是 GB/T 3730.1—2001；二是中国汽车工业协会(下简称：中汽协)为满足中国加入 WTO 后与国际接轨的需要，参考 GB/T 3730.1—2001，结合中国汽车工业发展情况及国外汽车分类情况，于 2005 年开始实施的新的汽车统计分类办法；三是按照国家汽车排放限值标准分类，以总质量 3.5t 为界划分为轻型汽车(≤3.5t)和重型汽车(>3.5t)，此不同于中汽协产销统计中的轻、重型分类。而另一个分类标准 GB/T 15089—2001《机动车辆及挂车分类》(代替 1994 版)，因对汽车、挂车的分类方法较为学术和抽象，应用场合基本局限于政策标准中。

前 2 种分类方法均把汽车分为乘用车、商用车 2 大类，且概念一致，但在细分上出现了很大不同(见表 2、表 3)。除了表 2、表 3 所述，还有其他分类方法。例如，按照中汽协 2005 年统计分类办法，基本型乘用车还可按排量、燃料(应延展为动力装置——笔者注)类型细分；SUV 按驱动型式细分；客车(整车)、货车按用途和燃料(应延展为动力装置——笔者注)类型细分。其中，按动力装置类型，可分为汽油车、柴油车、天然气汽车、纯电动汽车、(油电、气电、油液等)混合动力汽车等。此外，汽车还有其他分类方式，如按照适应的道路条件分为公路用车、非公路用车，按照行驶机构特征分为轮式汽车、水陆两用汽车、陆轨两用汽车等，按照战时用途分为民用汽车、军用汽车(非战时也适用)等。仅从表 2 所示的大的类别看，商用车比乘用车多很多；而从细分品种数量看，商用车则比乘用车多几十倍甚至上百倍；但从中国市场销量看，乘用车则比商用车多一些，且 2005—2014 年乘用车与商用车之比逐渐扩大(从 2.22~5.20，见表 7)，体现了汽车社会程度的不断加深。

表 2、表 3 所述分类办法对指导、规范中国商用车的研发、生产、销售和管理等一直发挥着重要作用，但也有不足之处。前者分类过细，在结构和实际用途上存在着一定交叉，因而在行业统计中难以全面实行；后者虽兼顾了新的标准要求 and 老的分类方法(GB 9417—1988《汽车产品型号编制规则》、GB/T 3730.1—1988)，也便于统计分析，但却未将同属卡车企业生产的货车、货车非完整车辆(改装用)和半挂牵引车，同属客车企业生产的客车和客车非完整车辆(改装用)，分别叠加起来一起反映卡、客车生产企业的市场业绩乃至整个卡、客车行业的市场情况；同时也未单列和统计乘用车非完整车辆(改装用)的产销情况。

表 2 汽车、挂车、汽车列车分类(依据 GB/T 3730.1—2001)

| 车辆   | 一级分类   | 二、三级分类   |   | 备注                |
|------|--|--|---|-------------------|
| 汽车   | 1. 乘用车   | 普通乘用车、活顶乘用车、高级乘用车、小型乘用车、敞篷车、仓背乘用车、旅行车、多用途乘用车、短头乘用车、越野乘用车、专用乘用车，等 11 类。<br>(即：乘用车 = 普通型乘用车(10 类) + 专用乘用车) |   | 分类有交叉             |
|      | 2. 商用车辆  | ① 客车   | 小型客车、城市客车、长途客车、旅游客车、铰接客车、无轨电车、越野客车、专用客车，等 8 种。<br>(即：客车 = 普通客车(7 种) + 专用客车)   | 从用途来讲，第三级分类存在一定交叉 |
|      |  | ② 货车   | 普通货车、多用途货车、全挂牵引车、越野货车、专用作业车、专用货车，等 6 种。<br>(即：货车 = 普通型货车(4 种) + 专用货车 + 专用作业车) |                   |
|      |  | ③ 半挂牵引车  |   |                   |
| 挂车   | 1. 牵引杆挂车   | 客车挂车、牵引杆货车挂车、通用牵引杆挂车、专用牵引杆挂车，等 4 类   |   | 旧称：全挂车            |
|      | 2. 半挂车   | 客车半挂车、通用货车半挂车、专用半挂车、旅居半挂车，等 4 类  |   |                   |
|      | 3. 中置轴挂车   | 旅居挂车   |   | 示例                |
| 汽车列车 | 乘用车列车、客车列车、货车列车、牵引杆挂车列车、铰接列车、双挂列车、双半挂列车、平板列车，等 8 类 |  | 分类存在一定交叉  |                   |

注：依据 GB/T 3730.1—2001，汽车 = 乘用车 + 商用车 = 乘用车 + [ 客车 + 货车 + 半挂牵引车 ]。商用车 = 普通商用车(3 类) + 专用商用车(3 类) = [ 普通型客车(7 种) + 普通型货车(4 种) + 半挂牵引车 ] + [ 专用客车 + 专用货车 + 专用作业车 ]。

所以,2005年,商用汽车杂志社的编辑会同行业专家、作者,借鉴国外称谓,基于中汽协的商用车统计分类,率先引入“卡车”“客车”概念,同时建立了“商用车=客车+卡车”“卡车=货车+货车非完整车辆+半挂牵引车=重型卡车+中型卡车+轻型卡车+微型卡车”“客车=客车整车+客车非完整车辆=大型客车+中型客车+轻型客车”等模型,并一直被行业分析使用。

此外,中国公共安全行业标准 GA 802—2014《机动车类型 术语和定义》(替代2008版)关于汽车(载客汽车、载货汽车、专项作业汽车)、挂车等车型的分类方法和分类界限(吨位、长度)与表2、表3都不大一样,只是适用于并便于道路交通管理,在此不再赘述。

表3 汽车统计分类(中汽协2005年实施)

| 车辆 | 一级分类 | 二、三级分类       | 解读                                       | 备注                            |                                    |
|----|------|--------------|--|-------------------------------|------------------------------------|
| 汽车 | 乘用车  | 基本型乘用车       | 等同于旧标准中的轿车                               | 三厢、两厢                         |                                    |
|    |      | 多功能车(MPV)    | 属于外来称谓,集轿车、旅行车和厢式货车的功能于一身                | 两厢,短头                         |                                    |
|    |      | 运动型多用途车(SUV) | 属于外来称谓,主要指轻型越野车和在皮卡基础上改装的运动型多用途车         | 两厢,城市型/越野型                    |                                    |
|    |      | 交叉型乘用车       | 不属于上述3类,主要指≤9座的客车,即旧分类中的微型客车(微面)         | 单厢,平头                         |                                    |
|    | 商用车  | 客车           | 按长度/m:①大型>10;②7<中型≤10;③3.5<轻型≤7          | 指“客车整车”                       | 两者合为客车,并按长度分为大、中、轻型                |
|    |      | 客车非完整车辆      |  | 即客车底盘,用于改装成普通客车和专用客车          |                                    |
|    |      | 货车           | 按总质量/t:①重型>14;②6<中型≤14;③1.8<轻型≤6;④微型≤1.8 | 指“普通货车”(即栏板式/平板式)             | 三者合为卡车(=旧分类“载货汽车”),并按总质量分为重、中、轻、微型 |
|    |      | 货车非完整车辆      |  | 即货车底盘,用于改装成自卸汽车、专用货车和专用作业车    |                                    |
|    |      | 半挂牵引车        |  | 按准拖挂车总质量/t:①≤25;②>25~≤40;③>40 |                                    |

注:依据中汽协的统计分类,①基本型乘用车还可按排量、燃料类型细分;SUV按驱动型式细分;客车(指整车)、货车按用途和燃料类型细分。②汽车=乘用车+商用车,乘用车=普通型乘用车+乘用车非完整车辆(未出现);商用车=普通型商用车+商用车底盘(商用车非完整车辆)=[货车(普通)+客车(整车)+半挂牵引车]+客/货车非完整车辆=[客车整车+客车非完整车辆]+[货车+货车非完整车辆+半挂牵引车]=客车+卡车。

### 1.3 产品型号

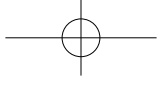
为便于识别,企业新设计定型的各类汽车和半挂车都需要指定产品型号。依据 GB/T 9417—1988《汽车产品编号规则》(不适用于军事特种车辆,如装甲车、水陆两用车、导弹发射车等),汽车和半挂车的产品型号由企业名称代号、车辆类别代号、主参数代号、产品序号(以及必要的企业自定代号)组成,如DFL3258A3自卸汽车;对于专用汽车及专用半挂车,后面还应增加其分类代号。产品型号中:

(1)车辆类别代号(用1位阿拉伯数字表示):1—载货汽车,2—越野汽车,3—自卸汽车,4—牵引汽车,5—专用汽车,6—客车,7—轿车,8—空白,9—半挂车及专用半挂车。

(2)主参数代号(用2位数字表示):载货汽车、越野汽车、自卸汽车、牵引汽车(含牵引座上最大质量)、专用汽车与半挂车均为车辆总质量(t),当总质量≥100t时允许用3位数字表示;客车及半挂客车为车辆长度(m);轿车为发动机排量(L)。专用汽车及专用半挂车,当采用定型底盘改装时,若其主要参数与定型底盘原车主参数之差≤原车10%,则应沿用原车主参数代号。

(3)分类代号(用1~3个汉语拼音字母表示)作为专用汽车及专用半挂车产品型号的第5部分,用以反映车辆结构和用途特征,如EQ5242XLC1冷藏车,其中:“EQ”—企业名称代号(东风),“5”—车辆类别代号(专用汽车),“24”—主参数代号(总质量24t),“2”—产品序号(底盘),“X”—结构特征代号(厢式),“LC”—用途特征代号(“冷藏”),“1”—产品序号(冷藏车)。

因 GB/T 3730.1—2001 的实施,GB/T 9417—1988 应予以修订,如对车辆的名称(如轿车等)、品类(如缺少全挂车)等;但至今无音信。



## 2 专用汽车（及专用挂车）的概念与分类

### 2.1 概念

相对普通汽车而言，专用汽车是在“汽车非完整车辆”（即汽车底盘）基础上加装“上装”（专用容器或专门作业装置）而来的，是汽车专用化的体现，它解决了“普通汽车”运输不专业或作业效率低甚至不能为的问题。从实践看，专用汽车的绝大多数基于商用车底盘改装，少数基于乘用车底盘改装。

GB/T 3730.1—2001 没有直接给出“专用汽车”的概念，只是以其他形式体现（即：专用乘用车、专用货车、专用作业车，可统称为“专用整车”）；在 2015 中汽协汽车统计分类中，也未出现“专用汽车”概念，只是涉及专用汽车的底盘（名为：客车 / 货车非完整车辆，属于商用车范畴）；只有专项标准 GB/T 17350—2009（替代 1998 版）给出了专用汽车（special purpose vehicle）的概念，即“装置有专用设备，具备专用功能，用于承担专门运输任务或专项作业以及其他专项用途的汽车”。可以说，GB/T 17350—2009 是对 GB/T 3730.1—2001 关于汽车产品类型的补充和延伸。

GB/T 17350—2009 定义的专用汽车与 GB/T 3730.1—2001 里的“专用整车”、中汽协现行汽车统计分类中的“非完整车辆”有着怎样的联系呢？可参见表 4。相比之下，GB/T 3730.1—2001 定义的乘用车中，除“专用乘用车”外，其他均可称为“普通型乘用车”（但区别于该标准中的“普通乘用车”）；商用车中，除“专用客车”“专用货车”“专用作业车”外，其他均可称为“普通型商用车”。

表 4 专用汽车与汽车标准、中汽协统计分类的概念对接

| 分类依据                | 与“专用汽车”相关的概念  | 概念对接  |
|---------------------|---|---|
| 1. GB/T 3730.1—2001 | ①乘用车中的“专用乘用车”；<br>②客车中的“专用客车”；<br>③货车中的“专用货车”“专用作业车”                            | 3 类“专用整车”实质为专用汽车  |
| 2. 中汽协 2005 年统计分类   | ①商用车中含“客车非完整车辆”“货车非完整车辆”；<br>②乘用车中未列出“非完整车辆”，属遗漏                                | “非完整车辆”= 客 / 货车非完整车辆 + 乘用车非完整车辆（未统计），即改装用底盘；但不全是专用汽车底盘，也不是专用汽车底盘的全部           |
| 3. GB/T 17350—2009  | ①按车体结构特征，将专用汽车分为 6 类：厢式、罐式、专用自卸、起重举升、仓栅式、特种结构；②按 GB/T 3730.1—2001 分为专用运输类和专用作业类 | 概念上，该标准定义的“专用汽车”与 GB/T 3730.1—2001 中的“专用整车”对等；数量上，> 中汽协的“非完整车辆”（不含乘用车部分和特制底盘） |

注：①中汽协 2005 年统计分类方法未对“乘用车非完整车辆”进行分类和统计，而这部分中一部分由乘用车生产企业直接改装成专用乘用车，一部分供专用汽车生产企业改装；②中汽协统计到的“非完整车辆”仅为商用车部分，这部分是自卸汽车、改装类普通客车及绝大部分专用汽车的底盘来源；③用于改装成少数专用汽车的特制底盘，或未被中汽协统计。

从 GB/T 3730.1—2001 来看，“专用整车”属于“乘用车”“商用车”范畴；但在实践中，鉴于其特殊性，我国汽车行业一直把①专用汽车（及挂车），与相对狭义的②乘用车（即“普通型乘用车”，按中汽协分类）和③商用车（即“普通型商用车”，按中汽协分类）3 者并列统计、分析和管理的，并出现了乘用车（轿车）、商用车、专用汽车（及挂车）3 大行业。

### 2.2 分类

随着社会经济发展和科学技术的进步，劳动分工越来越专业、细化，劳动生产率也逐步提高。这便带来了对于运载工具永无止境的拓展应用，不仅仅用于载人载物，还要用于运载作业工具（包括驻车作业和移动作业），目的在于最大程度地提高社会经济活动的能力和效率，同时解放人的劳动力，保障人类与财产安全。所以，时至今日，基于普通汽车发展起来的专用汽车种类已是十分繁多。

GB/T 17350—2009 按照上装结构特征将专用汽车分为厢式汽车、罐式汽车、专用自卸汽车、起重举升汽车、仓栅式汽车、特种结构汽车等 6 大类，并定义如下：

- (1) 厢式汽车 (van)：是指具有独立的封闭结构车厢或与驾驶室连成一体整体式封闭结构车厢的专用汽车。
- (2) 罐式汽车 (tanker)：是指装置有罐状容器，用于运输或完成特定作业任务的专用汽车。
- (3) 专用自卸汽车 (special tipper)：是指装有液压举升机构，能将车厢（罐体）卸下或使车厢（罐体）倾斜一定角度，货物依靠自重能自行卸下或者水平推挤卸料的专用汽车。
- (4) 起重举升汽车 (crane/lift truck)：是指装置有起重设备或可升降作业台（斗）的专用汽车。
- (5) 仓栅式汽车 (box/stake truck)：是指具有仓笼式或栅栏式结构车厢的专用汽车。

(6) 特种结构汽车(special construction vehicle): 是指具有桁架形结构、平板结构等各类特殊结构, 用于承担专项作业的专用汽车。

GB/T 17350—2009 还依据 GB 3730.1—2001 将专用汽车划分为专用运输车和专用作业车 2 大类, 同时对 6 大类细分车型也是如此划分(见表 5), 可谓一大进步。从表 5 可以看出, 特种结构汽车承载了较多的、难以划入其他 5 类专用汽车的品类, 因而其旗下品种五花八门, 其中勘探与油田作业类、消防类等就占了较大比重。

在不考虑车辆的尺寸、轴数、容量、质量等技术参数变化的情况下, 仅按结构用途细分, GB/T 17350—2009 即已列出 262 种车型(其中运输类 82 种, 作业类 180 种), 但仍未把国内外已经出现的一些车型包括进去; 相比之下, 乘用车(普通型)、客车(普通型)、卡车(普通型)都不足 10 种。

总体来看, GB/T 17350—2009 仅按照上装结构特征和部分技术特征对专用汽车作了分类, 可用于指导生产组织管理; 但为了便于市场推广和应用管理, 还必须再按照行业用途进行分类。但我们也发现, 按照行业用途进行比较科学、严谨的分类是一件十分困难的事情, 在此我们只是作了尝试(如表 6)。整体而言, 本书前面少数章节同时按照车辆的结构、用途和技术特性进行分类和设“章”, 而后面大部分章节则是按照大的行业用途进行分类和设“章”; 对于本身细分车型太多的类别(如消防车、警用车、医用车等)则单独设“章”; 有的专用车辆(如汽车起重机等)可用于不同领域, 但本书将之优先放在了其主要应用领域。

表 5 专用汽车主要按结构特征分类(依据 GB/T 17350—2009)

| 一级          | 二级    | 三级  |
|-------------|-------|---|
| 1. 厢式汽车     | 专用运输类 | 警用车、囚车、伤残运送车、血浆运输车、器官运输车、运钞车、警犬运输车、运兵车、保温车、冷藏车、厢容可变车、厢式运输车、翼开启厢式车、邮政车、医疗废物转运车、(爆炸品/易燃气体/毒性气体/易燃液体/易燃固体)厢式运输车、(氧化性/毒性和感染性/放射性/腐蚀性/杂项危险)物品厢式运输车、爆破器材运输车、煤炭运输车、殡仪车、运马车等 29 种   |
|             | 专用作业类 | 电视车、防疫车、化验车、检测车、药品检测车、食品检测车、农机检测车、医疗车、体检医疗车、(运送型、监护型)救护车、(环境、车速、无线电)监测车、(油井)计量车、勘察车、通信车、(科普、计划生育)宣传车、消毒车、(通信指挥/勘察/宣传/器材)消防车、海关安检车、教练车、(地震)仪器车、路政车、监理车、(电力、森林防火)指挥车、稽查车、银行车、旅居车、餐车、厕所车、手术车、图书馆车、采血车、防暴车、售货车、(电力工程、物探、保温防腐、润滑油净化、测量、焊接)工程车、淋浴车、(抽油机、管道)检修车、地震装线车、净水车、静力触探车、放射性源车、电源车、(燃气管道)抢险车、(抢险救援)照明车、电影放映车、电热解堵车、展示车、舞台车等 71 种  |
| 2. 罐式汽车     | 专用运输类 | 罐式专用运输汽车、(低温液体/液化气体)运输车、沥青运输车、运油车、鲜奶运输车、散装水泥运输车、干混砂浆运输车、(低密度/中密度/高密度)粉粒物料运输车、鲜鱼运送车、(飞机)供水车、混凝土搅拌运输车、下灰车、二氧化碳运输车、(爆炸品/易燃气体/毒性气体/易燃液体/易燃固体)罐式运输车、(氧化性/毒性和感染性/放射性/腐蚀性/杂项危险)物品罐式运输车等 26 种   |
|             | 专用作业类 | (飞机、清洗)吸污车、吸粪车、(飞机)加油车、绿化喷洒车、(清洗)洒水车、(路面、下水道疏通、护栏)清洗车、沥青洒布车、(水罐/泡沫/供水/供液/A 类泡沫/机场)消防车、防暴水罐车、吸引压送车、油井液处理车等 22 种  |
| 3. 专用自卸汽车   | 专用运输类 | 污泥自卸车、运棉车、摆臂式自装卸车、车厢可卸式汽车、背罐车、厢式自卸车、自卸式垃圾车、压缩式垃圾车、自装卸式垃圾车、摆臂式垃圾车、车厢可卸式垃圾车、分拣垃圾运输车、压缩式对接垃圾车、(散装粮食/散装饲料/散装种子)运输车等 16 种  |
|             | 专用作业类 | —   |
| 4. 仓栅式汽车    | 专用运输类 | 禽畜运输车、瓶装饮料运输车、养蜂车、桶装垃圾运输车等 4 种  |
|             | 专用作业类 | —   |
| 5. 起重举升汽车   | 专用运输类 | 随车起重运输车、航空食品运输车等 2 种  |
|             | 专用作业类 | 汽车起重机、高空作业车、飞机清洗车、(登高平台/举高喷射/云梯)消防车、桥梁检测车、计量检衡车, 等 8 种  |
| 6. 特种结构专用汽车 | 专用运输类 | 集装箱运输车、车辆运输车、运材车、抽油泵运输车、渣料运输车, 等 5 种  |
|             | 专用作业类 | 钻机车、(测试/立放)井架车、井架安装车、投捞车、(井控/固井/压裂)管汇车、运砂车、供液车、固井车、洗井车、排液车、氮气发生车、液氮车、超声波采油车、锅炉车、(连续油管/连续抽油杆)作业车、调剖堵水车、试井车、修井机、通井测井车、螺旋地锚车、化学剂注入车、(酸化)压裂车、热油(水)清蜡车、混砂车、仪表车、地震排列车、可控震源车、吸尘车、扫路车、洗扫车、除雪车、路面养护车、沥青道路微波养护车、护栏抢修车、稀浆封层车、道路划线车、混凝土泵车、沥青水泥砂浆搅拌机、压缩机车、清淤车、伸缩式皮带输送机、炸药混装车、餐厨垃圾车、机场客梯车、清障车、(供气/泵浦/干粉/干粉泡沫联用/干粉水联用/二氧化碳/后援/抢险救援/排烟/照明/高倍泡沫/排烟照明/高倍泡沫排烟/自装卸式/水带敷设/化学事故抢险救援/化学洗消/涡喷)消防车、沙漠车、(工程/冷藏/供水/运油/起重运输/地震排列/加油)沙漠车、沙漠汽车起重机等 79 种 |

注: ① GB/T 17350—2009 适用于在公路、城市道路和非公路上运行的专用汽车和专用挂车, 因此专用挂车的分类与该表类同。②表中“三级分类”, 应理解为不限于这些种类(国内外已开发的部分专用汽车未在 GB/T 17350—2009 中体现; 现实中专用汽车种类一直在变化中)。③“( )”内并列项之间用“/”隔开的, 表示仅有被隔开的几种车型; 用“、”隔开的, 表示除了被隔开的几种车型, 还有一种基本车型(即( )后面的车型),( )内只有一项的也是如此。该表达方式, 在此仅仅为了节省空间。

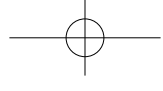


表 6 专用汽车主要按用途分类

| 类别            | 车型示例                                   |
|---------------|--|
| 1. 危险货物运输车辆   | 运(加)油车、液化气体运输车、低温液体运输车、爆破器材运输车等        |
| 2. 农牧渔食专用车辆   | 散装粮食(饲料)运输车、鲜奶运输车、畜禽运输车、运马车、养蜂车等       |
| 3. 市政与环卫车辆    | 垃圾车、扫路车、洒水车、护栏清洗车、除雪车、吸污(粪)车、地下管道疏通车等  |
| 4. 应急抢险救援专用车辆 | 消防车、医疗卫生用车、警用车、排水(抽水)车、燃气管道抢修车等        |
| 5. 文体宣旅游专用车辆  | 电影放映车、电视车、舞台车、图书馆车、宣传车、赛事服务车、房车(旅居车)等  |
| 6. 城乡一般服务专用车辆 | 邮政车、运钞车、售货车、教练车、供水车、供电车、环境监测车、车辆运输车等   |
| 7. 建筑工程专用车辆   | 散装水泥运输车、混凝土搅拌车、混凝土泵车、汽车起重机、工程自卸车、运材车等  |
| 8. 筑路养路专用车辆   | 沥青洒布车、路面养护车、稀浆封层车、道路(桥梁)检测车、高空作业车、清障车等 |
| 9. 矿产资源开发专用车辆 | 地质勘探车、钻机车、固井车、下灰车、连续油管作业车、矿用自卸车等       |
| 10. 机场专用车辆    | 机场摆渡车、机场客梯车、飞机牵引车、飞机除冰车、航空食品装运车等       |
| 11. 军用车辆      | 军用运输车、军用工程车、武器发射车、生活保障车、医疗救护车等         |

### 3 行业与市场

进入 21 世纪,随着中国加入 WTO 和国民经济持续快速发展,中国汽车工业进入了快速发展时期,使中国很快成为世界最大的汽车市场和最大的商用车市场之一。据中国汽车工业协会统计,2009 年中国汽车产销量分别达到 1379.10 万辆和 1364.48 万辆,产销量和同比增长率不仅同创历年新高,且使中国开始成为世界第一大汽车生产国和消费国,位置至今未变;而中国商用车产销量自 2001 年开始超过日本居世界第二位(美国迄今一直居第一位),也至今未变。2005 年以来中国、世界各地及主要国家商用车、专用汽车销量如表 7、表 8、表 9 所示。需要说明的是,商用车销售大国和商用车生产大国不是一个概念;世界商用车主要生产国有美国、德国、中国、瑞典、意大利、日本、韩国、俄罗斯、印度、巴西等。不少国家的商用车销量可观,但其产量可能很小(如加拿大、泰国等)。

需要指出的是,中国汽车、商用车产量和市场规模虽然很大,但“大而不强”的帽子一直笼罩在中国汽车产业头上。所谓“不强”,普遍认为,与西方发达国家相比,缺乏核心或关键技术、缺乏核心管理,即缺乏核心竞争力。除了技术和管理,我国汽车产业“不强”还表现为:①缺乏公认的世界级品牌;②自主品牌(近年有人倡导改称:中国品牌)市场占有率较低(主要是乘用车方面,2015 年自主品牌乘用车仅占 41.32%(中汽协统计);商用车方面的占有率则一直超过 90%)、出口率很低(2015 年汽车出口 75.55 万辆,仅占汽车总销量的 3.07%,其中轿车、货车、客车分别占 40.77%、28.96%、15.67%);③商用车、卡车的专用化率较低(表 7 示出 2005—2015 年商用车非完整车辆在商用车中占比不超过 23%,货车非完整车辆在卡车中占比不超过 21%),显示出社会各领域生产效率较低;④生产企业众多(见表 10),生产集中度较低,技术、管理和社会成本较高。

### 4 产业政策及设计标准

#### 4.1 有关产业政策(下设: $G_a$ 为最大(设计)总质量)

我国对汽车产业的管理,一直是按照是否有底盘(即是否完整车辆)的生产权将汽车生产企业分为整车生产企业(可以自制底盘)和(民用)改装车企业(需外购底盘)。

商用车作为汽车的重要组成部分,相关产业政策既有包含在汽车产业政策里面的,也有独立(含细分车型)发布的。近 10 年来,中国汽车产业的主管部门先是国家发改委,2008 年转为工信部;而国家质检总局、商务部、交通运输部、公安部、财政部等则分别对汽车的质量、市场、营运、交通、财政补贴等拥有管理职能;个别时候由国务院直接发布有关政策,以凸显政策的重要性或关联性。现行的以及具有深远意义的与商用车紧密相关的,以《汽车产业发展政策》(2004 版)为主要起点,10 年来发布、实施的主要产业政策有以下几个。

(1)《汽车产业发展政策》(2004 版)。2004 年 5 月 21 日实施,为新中国第 2 部汽车产业政策(首部为 1994 年版)。著名条款:汽车整车、专用汽车、农用运输车和摩托车中外合资生产企业的中方股比  $\geq 50\%$ ;同一家外商可在国内建立  $\leq 2$  家生产同类(乘用车类、商用车类、摩托车类)整车产品合资企业,如与中方合资伙伴联合兼并国内其他汽车生产企业可不受 2 家的限制。

(2)《汽车产品外部标识管理办法》(2005 版)。2006 年 2 月 1 日施行。著名条款:国产乘用车、商用车、挂车在

续表

车身尾部显著位置(在保险杠之上的后部车身表面)上,应标注汽车生产企业名称、商品商标、车型名称等。

(3)《汽车工业结构调整意见》(2006年)。2006年12月20日,国家发改委发布;认为当时汽车工业存在产能过剩的苗头已经显现、产业组织结构不合理、产品结构调整相对滞后、自主开发能力较弱等问题。为此,要求汽车工业“采取措施,务求结构调整和产能调控取得实效”,具体包括“控制新建整车项目,适当提高投资准入条件”“鼓励发展节能、环保型汽车和自主品牌产品”“推进汽车生产企业联合重组”等6项要求,其中有关“商用车”的著名条款有:①提高了客、货车企业异地建立分厂的条件;②2年内暂停专用汽车(挂车)5类“大路货”(普通半挂车、自卸车、罐式车、厢式车和仓栅式汽车)生产资质和生产申请的审批。

表7 2005—2015年中国商用车及细分车型市场销量及对比情况

万辆

| 分类              | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 汽车(商用车+乘用车)     | 575.82 | 721.60 | 879.15 | 938.05 | 1364.48 | 1806.19 | 1850.51 | 1930.64 | 2198.41 | 2349.19 | 2459.76 |
| 商用车(客车+卡车)      | 178.71 | 204.00 | 249.40 | 262.49 | 331.35  | 430.41  | 403.27  | 381.12  | 405.52  | 379.13  | 345.13  |
| 1. 客车(客整+客非)    | 26.91  | 28.89  | 34.95  | 34.06  | 35.41   | 44.31   | 48.79   | 50.74   | 56.01   | 60.69   | 59.54   |
| 其中1             |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 客车整车            | 17.86  | 19.10  | 24.75  | 25.28  | 27.13   | 35.62   | 40.34   | 42.56   | 47.71   | 52.957  | 52.49   |
| 客车非完整车辆         | 9.05   | 9.79   | 10.20  | 8.78   | 8.28    | 8.69    | 8.45    | 8.18    | 8.18    | 7.74    | 7.05    |
| 其中2             |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 大型客车            | 2.90   | 3.17   | 4.01   | 4.40   | 4.72    | 6.88    | 7.38    | 7.92    | 8.16    | 8.43    | 8.45    |
| 中型客车            | 6.19   | 6.46   | 7.86   | 7.91   | 8.19    | 9.00    | 9.16    | 9.05    | 9.01    | 7.96    | 7.89    |
| 轻型客车            | 17.82  | 19.26  | 23.07  | 21.75  | 22.49   | 28.44   | 32.25   | 33.77   | 38.83   | 44.31   | 43.20   |
| 2. 卡车(货车+货非+牵引) | 151.80 | 175.11 | 214.45 | 228.43 | 295.94  | 386.11  | 354.48  | 330.38  | 349.63  | 318.44  | 285.59  |
| 其中1             |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 货车(普通)          | 116.34 | 131.72 | 151.64 | 164.06 | 225.01  | 283.13  | 270.20  | 265.34  | 272.59  | 243.65  | 225.65  |
| 货车非完整车辆         | 29.77  | 34.12  | 45.04  | 44.96  | 49.82   | 67.52   | 58.53   | 46.00   | 50.70   | 46.89   | 34.92   |
| 半挂牵引车           | 5.68   | 9.27   | 17.78  | 19.42  | 21.11   | 35.46   | 25.76   | 19.06   | 26.34   | 27.90   | 25.02   |
| 其中2             |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 重型卡车            | 23.66  | 30.73  | 48.75  | 54.05  | 63.62   | 101.73  | 88.06   | 63.60   | 77.41   | 74.40   | 55.07   |
| 中型卡车            | 19.43  | 20.18  | 23.67  | 20.71  | 25.90   | 27.18   | 29.20   | 29.03   | 28.68   | 24.78   | 20.04   |
| 轻型卡车            | 85.36  | 95.09  | 111.64 | 117.55 | 155.38  | 196.00  | 188.00  | 184.27  | 190.83  | 166.26  | 155.85  |
| 微型卡车            | 23.34  | 29.11  | 30.39  | 36.13  | 51.05   | 61.20   | 49.22   | 53.48   | 52.70   | 52.99   | 54.62   |
| 乘用车与商用车之比/%     | 2.22   | 2.54   | 2.53   | 2.54   | 3.12    | 3.20    | 3.59    | 4.07    | 4.42    | 5.20    | 6.13    |
| 商用车在汽车中占比/%     | 31.04  | 28.27  | 28.37  | 27.98  | 24.28   | 23.83   | 21.79   | 19.74   | 18.45   | 16.34   | 14.03   |
| 客车在商用车中占比/%     | 15.06  | 14.16  | 14.01  | 12.98  | 10.69   | 10.29   | 12.10   | 13.31   | 13.81   | 16.01   | 17.25   |
| 卡车在商用车中占比/%     | 84.94  | 85.84  | 85.99  | 87.02  | 89.31   | 89.71   | 87.90   | 86.69   | 86.22   | 83.99   | 82.75   |
| 非完整在商用车中占比/%    | 21.72  | 21.52  | 22.15  | 20.47  | 17.53   | 17.71   | 16.61   | 14.22   | 14.52   | 14.41   | 12.16   |
| 客非在客车中占比/%      | 33.63  | 33.89  | 29.18  | 25.78  | 23.38   | 19.61   | 17.32   | 16.12   | 14.60   | 12.75   | 11.84   |
| 货非在卡车中占比/%      | 19.61  | 19.48  | 21.00  | 19.68  | 16.83   | 17.49   | 16.51   | 13.92   | 14.50   | 14.72   | 12.23   |

注:①参照2005年中国汽车工业协会开始实施的新的汽车统计分类办法,表中的卡车=货车+货车非完整车辆+半挂牵引车=重型卡车+中型卡车+轻型卡车+微型卡车,客车=客车整车+客车非完整车辆=大型客车+中型客车+轻型客车。②本表销售数据转自2006—2015年《商用汽车》(由中汽协统计数据延伸整理而成),不含进口车。

表8 2006—2015年中国专用汽车、自卸汽车、半挂车及其细分车型产量

万辆

| 分类                  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010   | 2011  | 2012  | 2013   | 2014   | 2015  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|
| 1. 专用汽车(合计)         | 38.72 | 88.61 | 86.07 | 84.47 | 103.97 | 87.47 | 83.92 | 124.39 | 112.81 | 96.80 |
| 其中1                 |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |
| 厢式汽车                | 28.80 | 54.63 | 56.95 | 46.52 | 57.62  | 46.38 | 48.09 | 65.86  | 63.86  | 64.17 |
| 罐式汽车                | 3.24  | 11.54 | 6.74  | 7.97  | 12.45  | 10.80 | 7.69  | 14.86  | 12.38  | 7.16  |
| 专用自卸汽车              | 0.52  | 1.25  | 0.93  | 0.95  | 1.34   | 1.72  | 2.00  | 4.19   | 4.20   | 3.43  |
| 仓栅式汽车               | 4.20  | 16.03 | 18.15 | 24.23 | 25.50  | 20.67 | 19.69 | 30.65  | 25.58  | 17.30 |
| 起重举升汽车              | 1.38  | 3.60  | 1.74  | 3.20  | 4.38   | 4.47  | 3.18  | 4.30   | 3.29   | 1.73  |
| 特种结构汽车              | 0.58  | 1.56  | 1.56  | 1.60  | 2.68   | 3.43  | 3.27  | 4.54   | 3.51   | 3.00  |
| 其中2                 |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |
| 运输类专用汽车             | —     | —     | —     | —     | 91.59  | 73.45 | 71.25 | 107.63 | 97.42  | 82.60 |
| 作业类专用汽车             | —     | —     | —     | —     | 12.37  | 14.02 | 12.67 | 16.77  | 15.40  | 14.20 |
| 其中3                 |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |
| 出口                  | 0.17  | 1.23  | 1.44  | 0.89  | 0.87   | 1.25  | 1.67  | 1.73   | 1.76   | —     |
| 其他                  |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |
| 进口                  | 0.063 | 0.044 | 0.050 | 0.038 | 0.033  | 0.021 | 0.024 | 0.022  | 0.030  | —     |
| 2. 自卸汽车(普通)         | 11.87 | 27.18 | 24.27 | 51.31 | 65.65  | 48.84 | 37.58 | 65.87  | 46.42  | 12.10 |
| 其中(G <sub>a</sub> ) |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |
| 重型(>14t)            | —     | —     | —     | —     | —      | 27.58 | 17.57 | 36.80  | 27.44  | 5.01  |
| 中型(>6t, ≤14t)       | —     | —     | —     | —     | —      | 4.06  | 3.11  | 5.23   | 3.52   | 1.28  |
| 轻型(≤6t)             | —     | —     | —     | —     | —      | 17.33 | 16.83 | 23.84  | 15.46  | 5.80  |

续表

| 分类         | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3. 半挂车(合计) | 8.30   | 16.00  | 15.53  | 28.82  | 48.94  | 22.92  | 11.31  | 15.38  | 23.40  | 28.60  |
| 其中         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 普通半挂车      | 2.69   | 3.76   | 3.12   | 4.24   | 7.69   | 3.79   | 1.61   | 2.32   | 3.55   | 2.60   |
| 低平板半挂车     | 1.51   | 2.75   | 1.16   | 6.83   | 1.43   | 1.45   | 0.27   | 0.41   | 1.14   | 2.15   |
| 仓栅式半挂车     | 0.78   | 3.80   | 5.38   | 7.98   | 17.95  | 8.34   | 3.45   | 5.39   | 9.26   | 9.49   |
| 厢式半挂车      | 0.83   | 1.41   | 2.10   | 2.89   | 7.59   | 3.00   | 1.16   | 1.43   | 1.53   | 0.86   |
| 罐式半挂车      | 0.80   | 1.17   | 1.35   | 2.14   | 4.78   | 3.31   | 2.90   | 3.55   | 3.63   | 4.68   |
| 集装箱运输半挂车   | 1.21   | 2.65   | 1.81   | 3.01   | 7.88   | 2.49   | 1.59   | 1.96   | 3.61   | 3.41   |
| 自卸式半挂车     | 0.17   | 0.13   | 0.34   | 1.34   | 0.53   | 0.27   | 0.20   | 0.21   | 0.51   | 0.55   |
| 车辆运输半挂车    | 0.32   | 0.29   | 0.22   | 0.37   | 1.00   | 0.13   | 0.05   | 0.03   | 0.07   | 0.06   |
| 其他半挂车      | 0.03   | 0.03   | 0.04   | 0.02   | 0.09   | 0.13   | 0.07   | 0.07   | 0.10   | 0.19   |
| 1+2+3      | 58.89  | 131.79 | 125.87 | 164.60 | 218.56 | 159.23 | 132.81 | 205.64 | 182.63 | 137.49 |
| 4. 商用车     | 204.00 | 249.40 | 262.49 | 331.35 | 430.41 | 403.27 | 381.12 | 405.52 | 379.13 | 345.13 |
| (1+2+3)/4  | 28.87  | 52.84  | 47.95  | 49.67  | 50.78  | 39.48  | 34.85  | 50.72  | 48.17  | 39.84  |

注: ①本表数据来源于中国汽车技术研究中心的统计(基于生产企业合格证数据, 不含进口车型); ②专用汽车、自卸汽车、半挂车3车型, 基本都产自民用改装车企业(专用汽车(挂车)生产企业), 所以将三者合称为改装车(广义专用汽车), 来反映改装车生产企业的生产业绩; ③商用车改装率与商用车专用化率不是一个概念, 因为从现行标准来讲, 自卸汽车、半挂车(尤其是普通半挂车)不属于专用汽车, 所以在应用、分析时应清楚这一点; ④改装车行业基本上是以销定产, 所以产量基本反映销量情况; ⑤G<sub>0</sub>为最大(设计)总质量。

表9 2005—2015年世界各地区及主要国家商用车销量及增长情况

万辆

| 地区和国家            | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 世界(144)          | 2067.65 | 2052.63 | 2086.68 | 1859.43 | 1641.89 | 1960.18 | 2082.14 | 2175.96 | 2278.36 | 2326.40 |
| 1. 美洲(29)        | 1173.68 | 1132.87 | 1113.36 | 910.31  | 739.48  | 879.82  | 987.33  | 1053.92 | 1148.00 | 1230.07 |
| 其中               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 美国               | 978.43  | 928.74  | 889.80  | 672.41  | 520.05  | 613.68  | 695.12  | 754.40  | 829.81  | 915.43  |
| 加拿大              | 78.27   | 80.72   | 84.88   | 80.08   | 75.32   | 88.90   | 93.83   | 96.76   | 102.49  | 113.39  |
| 墨西哥              | 41.78   | 45.88   | 45.85   | 43.65   | 31.58   | 34.46   | 34.47   | 37.52   | 40.23   | 43.11   |
| 巴西               | 34.55   | 37.15   | 48.72   | 62.71   | 66.65   | 87.04   | 98.60   | 95.05   | 100.36  | 99.39   |
| 阿根廷              | 10.83   | 12.66   | 14.68   | 15.89   | 12.23   | 17.58   | 20.95   | 23.37   | 27.95   | 18.12   |
| 智利               | 6.00    | 6.00    | 5.00    | 6.00    | 8.20    | 9.10    | 11.11   | 10.53   | 11.11   | 9.74    |
| 2. 亚洲/大洋洲/中东(45) | 537.48  | 552.30  | 588.90  | 601.41  | 663.28  | 814.82  | 797.59  | 832.98  | 844.22  | 807.34  |
| 其中               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 中国               | 178.71  | 204.00  | 249.40  | 262.49  | 331.35  | 430.41  | 403.27  | 381.12  | 405.63  | 379.13  |
| 日本               | 110.36  | 112.72  | 98.37   | 89.80   | 70.40   | 75.30   | 70.12   | 79.74   | 81.32   | 86.33   |
| 印度               | 33.36   | 43.95   | 48.20   | 43.77   | 44.94   | 65.32   | 77.74   | 81.36   | 68.73   | 60.62   |
| 泰国               | 51.42   | 49.04   | 45.89   | 38.85   | 31.88   | 45.37   | 43.36   | 76.34   | 66.69   | 47.04   |
| 澳大利亚             | 37.95   | 36.43   | 41.30   | 41.54   | 39.68   | 44.35   | 44.91   | 53.52   | 56.98   | 58.16   |
| 韩国               | 22.90   | 22.86   | 23.29   | 19.57   | 21.93   | 27.39   | 29.29   | 27.57   | 29.97   | 30.20   |
| 印度尼西亚            | 16.96   | 9.65    | 11.86   | 17.85   | 12.67   | 22.32   | 29.19   | 33.54   | 34.98   | 32.86   |
| 伊朗               | 12.75   | 12.10   | 13.79   | 19.00   | 22.00   | 23.24   | 23.52   | 14.31   | 11.30   | 18.09   |
| 沙特阿拉伯            | 12.00   | 8.00    | 8.00    | 14.00   | 30.00   | 15.00   | 13.00   | 16.50   | 17.00   | 19.55   |
| 菲律宾              | 6.20    | 6.14    | 7.68    | 8.01    | 8.63    | 11.07   | 10.73   | 12.01   | 13.51   | 16.12   |
| 3. 欧洲(41)        | 322.90  | 328.00  | 345.30  | 310.27  | 205.49  | 230.78  | 257.24  | 247.19  | 240.11  | 242.08  |
| 其中               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 法国               | 48.01   | 49.84   | 51.95   | 52.35   | 41.62   | 45.72   | 48.28   | 43.30   | 41.69   | 41.50   |
| 英国               | 38.84   | 38.95   | 39.56   | 35.35   | 22.75   | 26.27   | 30.82   | 28.92   | 33.10   | 36.66   |
| 德国               | 29.56   | 30.44   | 33.41   | 33.50   | 24.22   | 28.22   | 33.48   | 31.15   | 30.53   | 31.99   |
| 俄罗斯              | 28.64   | 33.36   | 38.31   | 32.49   | 13.17   | 19.43   | 24.79   | 38.62   | 34.95   | 25.88   |
| 土耳其              | 27.66   | 24.46   | 23.73   | 18.84   | 18.73   | 25.11   | 27.09   | 26.13   | 22.85   | 22.00   |
| 意大利              | 25.13   | 27.09   | 28.31   | 26.06   | 19.80   | 20.26   | 19.32   | 14.28   | 11.62   | 13.23   |
| 西班牙              | 43.06   | 31.85   | 32.45   | 20.14   | 12.15   | 13.21   | 12.34   | 9.14    | 10.03   | 13.19   |
| 4. 非洲(29)        | 33.58   | 39.47   | 39.13   | 37.45   | 33.64   | 34.67   | 39.97   | 41.87   | 46.03   | 46.91   |
| 其中 南非            | 19.75   | 23.28   | 24.15   | 20.41   | 13.71   | 15.58   | 17.59   | 18.39   | 20.02   | 20.52   |

注: ①本表数据来源于中汽协网络部; ②“世界”指144个国家和地区的合计, 并细分为4大区域; ③各国和地区汽车分类不尽相同, 直接采用当地汽车工业协会的统计分类; ④表中仅列出2012年商用车销量超过10万辆的国家和地区, 计有24个; ⑤中国销量系大陆部分(港澳台销量另外单列)。



表 10 “被统计到”的中国汽车生产企业数量(2015年)

| 分类             | 被统计企业数量                | 备注     | 依据              |
|----------------|------------------------|--------|-----------------|
| 汽车生产企业         | 暂缺                     | —      | —               |
| 1. 汽车整车企业(主机厂) | 71 (集团/独企), 143 (按名称)* | —      | 2015年12月统计/CAAM |
| 1.1 商用车        | 79                     | —      |                 |
| ① 客车           | 52*                    | 两者适度交叉 |                 |
| 其中             |                        |        |                 |
| 1 客车(整车)       | 49*                    |        |                 |
| 1 客车非完整车辆      | 16*                    |        |                 |
| 其中             |                        | 三者中度交叉 |                 |
| 2 大型客车         | 29                     |        |                 |
| 2 中型客车         | 33                     |        |                 |
| 2 轻型客车         | 39                     |        |                 |
| ② 卡车           | 51*                    | 三者中度交叉 |                 |
| 其中             |                        |        |                 |
| 1 货车           | 49*                    |        |                 |
| 1 货车非完整车辆      | 17*                    |        |                 |
| 1 半挂牵引车        | 17                     |        |                 |
| 2 重型卡车         | 27                     |        |                 |
| 2 中型卡车         | 23                     | 四者中度交叉 |                 |
| 2 轻型卡车         | 40                     |        |                 |
| 2 微型卡车         | 15                     |        |                 |
| 1.2 乘用车        | 77                     | —      |                 |
| 2. 改装车企业       | 877*                   | —      | 2015年度报告/CATARC |
| ① 专用汽车         | 649                    | 三者轻度交叉 |                 |
| 其中             |                        |        |                 |
| 厢式汽车           | 374                    |        |                 |
| 罐式汽车           | 273                    |        |                 |
| 仓栅式汽车          | 94                     |        |                 |
| 起重举升汽车         | 118                    |        |                 |
| 专用自卸汽车         | 214                    | 六者深度交叉 |                 |
| 特种结构汽车         | 310                    |        |                 |
| ② 半挂车          | 409                    |        |                 |
| ③ 自卸汽车         | 104                    |        |                 |

注：①本表生产企业数量基于中国汽车工业协会(CAAM)2015年12月统计和中国汽车技术研究中心(CATARC)2015年度报告。②带\*者基本为笔者累计(已剔除交叉)。③被统计企业数量(实际投产企业数量)<工信部《公告》内(具有生产资质)生产企业数量;未被统计的具有生产资质的企业中,一部分为纯军车或纯非公路车辆生产企业(其产品不需上牌),一部分处于停产或近似停产状态。

(4)《客车整车企业生产条件要求及判定原则》(2006版)。2006年7月17日实施。著名条款:具备所列条件的改装类客车企业可以申请获得客车底盘生产资格。

(5)《新能源汽车生产企业及产品准入管理规则》(2009版)。2009年7月1日施行。《规则》所称新能源汽车,是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进,具有新技术、新结构的汽车;具体包括混合动力汽车、纯电动汽车(BEV,包括太阳能汽车)、燃料电池电动汽车(FCEV)、氢发动机汽车、其他新能源(如高效储能器、二甲醚)汽车等各类别产品。该《规则》在所有汽车准入规则中率先发布,主要目的在于抑制和规范当时在全国刚刚兴起的“新能源汽车”投资热潮。

(6)《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》(2009版)。2009年7月1日实施。著名条款:国家鼓励并逐步推行汽车整车(含底盘)生产企业对采用本企业产品进行后续制造的专用汽车生产企业和专用汽车产品实施统一管理。

(7)《商用车生产企业及产品准入管理规则》(2010版)。2011年1月1日施行。《规则》将商用车分为货车类、客车类产品,其中:货车类包括轻型货车( $G_a \leq 7500\text{kg}$ )、中重型货车(中型 $>7500\text{kg}$ ,重型 $>12000\text{kg}$ ),客车类包括轻型客车(含改装类)(车长 $\leq 6\text{m}$ ;车身结构为覆盖件与加强梁共同承载)、大中型客车(含改装类)(车长 $>6\text{m}$ ,车身结构为具有车身骨架、包覆车身蒙皮)。

(8)《低速汽车生产企业及产品准入管理规则》(2011版)。2011年1月1日实施。其所称低速汽车包括三轮汽车和低速货车,是指GB 7258—2004中第3.2.4.1、3.2.4.2款和GB 1589—2004中第4.1.1、4.3.1款所定义的车辆。

(9)《校车安全管理条例》(2012版)。2012年4月5日施行。关键条款:生产校车的企业应当建立健全产品质量保证体系,保证所生产(包括改装)的校车符合校车安全国家标准;不符合标准的,不得出厂、销售。

(10)《专用校车生产企业及产品准入管理规则》(2012版)。2012年8月1日施行。其出台是为规范专用校车生产



企业及产品的准入管理,维护专用校车产品市场竞争秩序,保证专用校车生产一致性,提高专用校车产品安全性能,落实《校车安全管理条例》(2012版)和《汽车产业发展政策》等有关规定。

(11)《罐式车辆生产企业及产品准入管理要求》(2014版)。2014年7月14日,工信部“为提高罐式运输车辆(简称罐式车辆)产品质量和安全性能”,决定对《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》(2009版)进行修订,在产品品种中增加“罐式车辆”,并制定该《要求》。该《要求》将罐式车辆按结构和用途进一步划分为:普通罐式车辆、承压罐式车辆和常压危险品罐式车辆。

(12)《汽车产业调整和振兴规划(2009—2011)》。为抵御2008年国际金融危机对中国经济的消极影响,实现保“8”目标,国务院2009年1—3月陆续出台了汽车、钢铁、物流等10大产业的调整和振兴规划(规划期3年)。其中,《汽车产业调整和振兴规划》的实施对稳定汽车消费、加快结构调整、增强自主创新能力、推动产业升级、促进我国汽车产业持续稳定发展发挥了重要作用,也对拉动内需、促进国民经济发展起到了支柱性作用;但也留下了一些问题,如2009年、2010年汽车产销量和社会保有量出现超常规的爆发式增长,带来了交通拥堵、汽车污染剧增、停车难等社会问题,还有许多企业扩大产能之后显现的产能过剩等问题。

(13)《缺陷汽车产品召回管理规定》(2004版)。2004年10月1日施行。按照安排,自2004年10月1日起首先对M1类车辆(≤9座载客车辆(即乘用车))实施;而对商用车和挂车,则分步实施:①根据《规定》,自2006年8月1日起,M2、M3类车辆(即>9座载客车辆)开始实施;②按照2009年3月11日国家质检总局等5部门发布的《关于对N类和O类车辆实施召回管理的公告》,自2009年9月1日起,对N类车辆(至少有4个车轮的载货车辆)和O类车辆(挂车和半挂车)实施。

(14)《关于进一步提高大中型客货车安全技术性能加强车辆〈公告〉管理和注册登记管理工作的通知》(以下简称《通知》,工信部联产业[2011]632号)。该《通知》虽为临时性安排,但因包含诸多“政策拐点”,而对商用车和挂车行业发展乃至部分车型的命运产生了重要影响,尤其对其安全性能的提升起到了重要促进作用,具有划时代意义。

《通知》认为,“近来重特大道路交通事故频发”,“既有超员、超速、违规载货、疲劳驾驶等管理和操作问题,也有大中型客货车自身存在的安全技术性能问题……”。为此要求:“公路客车、旅游客车均应装置具有卫星定位功能的行驶记录仪,应装备限速装置,且限速≤100km/h,所有座椅均应装置汽车安全带;车身结构强度:Ⅱ、Ⅲ级客车应符合GB/T 17578,B级客车应符合GB 18986;公路客车、旅游客车:车长>9m的至少设置2个乘客门,装用子午线轮胎、缓速器或其他辅助制动装置、前轮盘式制动器;车长>11m的车身应为全承载整体式框架结构。危险货物运输车、 $G_a>12t$ 的货车应装备缓速器或其他辅助制动装置,其中危险货物运输车应装备限速装置,且限速≤80km/h,前轮应装备盘式制动器; $G_a>12t$ 的货车、车长>8m的挂车应设置符合国家标准的车尾标志板,厢式货车和厢式挂车应装备符合规定的反射器型车身反光标识;所有货车均应在驾驶室两侧喷涂总质量参数,半挂牵引车喷涂最大允许牵引质量参数,栏板货车和自卸货车还应喷涂栏板高度参数,罐式汽车和挂车还应在罐体上喷涂罐体容积及允许装运物品的种类,字体高度≥80mm。”

《通知》规定:“自本通知下发之日起,在卧铺客车安全技术标准修订公布之前,工信部暂停受理卧铺客车新产品申报《公告》。自2012年3月1日起,相关企业应暂停生产、销售卧铺客车产品,工信部暂停全部卧铺客车产品《公告》,公安机关交通管理部门暂停办理卧铺客车注册登记。”这一要求使得适合国情并曾畅销国内的卧铺客车暂时走向终结。

《通知》规定:“自2012年9月1日起,全挂车纳入《公告》管理;自2013年1月1日起,公安机关交通管理部门按照《公告》办理全挂车注册登记”。这一要求使得一直“置身法外”的全挂车开始与半挂车、中置轴挂车纳入《公告》管理范围,有利于提高全挂车的质量、性能并发挥其市场潜力。

《通知》要求:2012年2月1日—6月30日,“对商品车运输车实行逢车必检。对超过核定载质量的,要依法从严处罚并扣留机动车至违法状态消除;对查处的商品车运输车有加长、加宽等非法改装问题的,依法予以处罚,责令恢复原状,并录入公安交通管理信息系统。”“对于非法生产商品车运输车的企业,将通报有关执法部门,依法严肃处理。”这一要求因缺乏科学性,实施难度大,几乎未得到落实。

(15)《关于全挂车产品实施〈公告〉管理有关事项的通知》(工信部产业[2012]344号)。《通知》说:自2012年9月1日起对全挂车生产企业及产品实施准入管理(即《公告》管理)。并规定:《专用汽车和挂车生产企业及产品准入