

国外汽车法规选辑

国家汽车质量监督检验测试中心 编译

吉林科学技术出版社

国外汽车法规选辑

国家汽车质量监督检验测试中心 编译

吉林科学技术出版社

国外汽车法规选辑

国家汽车质量监督检验测试中心 编译

责任编辑：李 玫 殷 明

封面设计：黄文成

出版	吉林科学技术出版社	787×1092毫米16开本	17.25 印张
发行		1991年12月第1版	1991年12月第1次印刷
			419 000字
		印数：1 - 1000册	定价：7.40元
印刷	长春汽车研究所印刷厂	ISBN	7 - 5384 - 0857 - 6/U · 60

序

汽车，在当今人类社会经济生活中，已成为一种不可缺少的交通运输工具。近百年来，它为人类做出了莫大的贡献。

另一方面，由于汽车生产量和保有量的迅速增加，运输量不断地增长，亦给人类造成了极其严重的灾害。例如，大气污染严重、噪声增加、交通事故频频出现。世界各国，尤其是一些工业发达的国家，都先后致力于这方面的研究工作，渴望及早解决这些公害。有很多国家以立法的形式对汽车的设计、制造和使用等规定了具体要求。对那些需要强制执行的技术文件施以法律约束力，这就是汽车法规。

早在几十年前，一些汽车工业发达的国家就已经有了法规，至今已日趋系统、完善，法规的国际统一化也取得了进展。由于汽车法规具有法律效力，所以它成为汽车工业发展以及汽车设计、制造及使用中不可缺少的技术依据，亦成为国际汽车贸易中产品型式认证的主要技术依据。要求汽车产品，无论在设计、制造或使用方面，都必须符合法规要求，否则，就不准生产、销售及使用。

从安全角度来看，首当其冲的是对汽车制动方面的要求，因为这是人命关天的大事。此外，驾驶员的视野、风窗玻璃的透明度等，对汽车行驶安全性都是至关重要的。为了保证在各种条件下具有良好的视野，提出了对风窗玻璃除霜、除雾等性能要求；由于汽车装备了安全带，一旦发生事故会使伤亡人数显著减少，因此对于高速行驶的车辆（尤其是轿车）安全带，已成为必备的装置；汽车的排放污染物、噪声和燃料蒸气都严重地污染了人类生活环境，引起各国政府的关注，故也相继制定了有关法规。

在编写本《选辑》的过程中，所搜集到的资料有EEC（欧洲经济共同体机动车指令）、ECE（联合国欧洲经济委员会机动车法规）、FMVSS（美国联邦机动车安全标准）、ADR（澳大利亚机动车安全设计法规）和日本道路运输车辆安全基准等。此外，在汽车排放方面搜集了美国加利福尼亚州、东南亚各国及加拿大等的排放规定；在噪声方面搜集了英国、奥地利、德国、法国和瑞士等十余个国家的法规。

在对上述资料翻译、消化及理解的基础上，以表格形式按项目进行了分类、编排及整理。根据手册的特点，取其技术要求和试验方法等精华，去掉了有关批准程序、标志等内容。

《选辑》中涉及到的计量单位，一律按我国“法定计量单位”所规定的内容标注。

本《选辑》可供汽车设计、试验、使用及检测部门的各级领导和工程技术人员参考，希望能为制定我国汽车法规有所借鉴，为提高我国汽车产品质量做出贡献。

从主观愿望来说，我们尽力编入最新的法规内容，但由于资料搜集还不够充分，有的法规还在修改之中，加上时间紧、经验不足，难免有不足或错误之处，恳请读者提出批评指正。今后我们将继续搜集有关资料，掌握世界汽车法规发展动态，对本《选辑》进行补充修订。

参加《选辑》编译工作的主要人员有刘荣迪（第五部分）、李庆禄（第十一、十二、十

四、十七部分）、陈广照（第三部分）、崔光滨（第四部分）、张运生（第一、二、十三、十五、十六部分）及康惠明（第六、七、八、九、十、十八部分）等同志。并由张运生、康惠明同志负责主编，由王秉刚、魏学颜同志负责总审校。此外，孙庄甫等同志也参加了部分工作。在此，我们对热情提供素材，关心和支持我们工作的所有同志表示诚挚的感谢。

国家汽车质量监督检验测试中心

目 次

第一部分	汽车分类	(1)
第二部分	汽车尺寸与质量	(4)
第三部分	汽车噪声限值及测定方法	(7)
第四部分	汽车排放	(35)
第五部分	汽车制动系结构、试验方法及性能要求	(75)
第六部分	汽车风窗玻璃除霜装置与除雾装置	(143)
第七部分	汽车刮水器与洗涤器	(152)
第八部分	汽车变速器操纵装置	(159)
第九部分	汽车加速器控制系统	(161)
第十部分	汽车脚操纵装置	(163)
第十一部分	汽车座椅安全带	(167)
第十二部分	汽车座椅安全带固定装置	(184)
第十三部分	汽车驾驶员直接视野	(192)
第十四部分	汽车用安全玻璃	(200)
第十五部分	防止燃油泄漏	(237)
第十六部分	汽车内饰材料燃烧特性	(242)
第十七部分	汽车的热公害	(247)
第十八部分	汽车防盗装置	(249)
附 录		
附表 1	联合国欧洲经济委员会 (ECE) 法规	(253)
附表 2	欧洲经济共同体 (EEC) 指令	(256)
附表 3	美国联邦机动车安全标准 (FMVSS)	(258)
附表 4	日本道路运输车辆安全标准	(260)
附表 5	澳大利亚机动车安全设计法规 (ADR)	(261)
附表 6	国际标准 (ISO)	(262)
附表 7	与 FMVSS 有关的 SAE 标准	(264)

第一部分

汽车分类

本部分汇编了下列三种法规的分类方法。

- 一、欧洲经济共同体70／156／EEC（1970年制定）
- 二、澳大利亚ADR 35（1980年6月30日制定）
- 三、日本JASO C 443 - 77（1977年制定）

表 1 汽车分类

E

E

C

1.M类汽车：至少有4个车轮的乘人汽车；或有3个车轮，而最大总质量超过1 t的乘人汽车。
M₁类—运载乘客的汽车，除驾驶员座位外，还配有不超过8个的乘客座位。
M₂类—运载乘客的汽车，除驾驶员座位外，还配有8个以上的乘客座位，最大总质量不超过5 t。
M₃类—运载乘客的汽车，除驾驶员座位外，还配有8个以上的乘客座位，最大总质量超过5 t。
2.N类汽车：至少有4个车轮的载货汽车；或有3个车轮、最大总质量超过1 t的载货汽车。
N₁类—载货汽车，最大总质量不超过3.5 t。
N₂类—载货汽车，最大总质量大于3.5 t,但不超过12t 。
N₃类—载货汽车，最大总质量大于12t。
3.O类汽车：挂车（包括半挂车）。
O₁类—总质量不超过0.75t的挂车。
O₂类—总质量大于0.75t,但不超过3.5 t的挂车。
O₃类—总质量大于3.5 t，但不超过10t的挂车。
O₄类—总质量大于10t的挂车。

A

D

R

P₁类—最大总质量不超过5 t的客车及多用途轿车。
P₂类—最大总质量超过5 t的客车。
T₁类—除多种用途的轿车和客车外，最大总质量不超过3.5 t的轿车变型车及其它机动车辆。
T₂类—除多种用途的轿车和大客车外，最大总质量超过3.5 t,但不大于12t的其它机动车辆。
T₃类—除大客车外，最大总质量超过12t的其它机动车辆。

J

A

S

O

型 式	分 类	最高车速 $V_{\max}$ (km/h)最大总质量GVM(t)
轿 车	P A	$V_{\max}>140$
	P B	$110 <V_{\max}\leq 140$
	P C	$90<V_{\max}\leq 110$
	P D	$V_{\max}\leq 90$
货 车 及 公 共 汽 车	T A	$V_{\max}>130$, $GVM<2.5$
	T B	$80<V_{\max}\leq 130$, $GVM<2.5$ $V_{\max}>100$, $2.5 \leq GVM<4$
	T C	$80<V_{\max}\leq 100$, $GVM\geq 2.5$ $100 <V_{\max}\leq 130$, $GVM\geq 4$
	T D	$V_{\max}\leq 80$

续表

分类分布图见图 1 - 1。

J
A
S
O

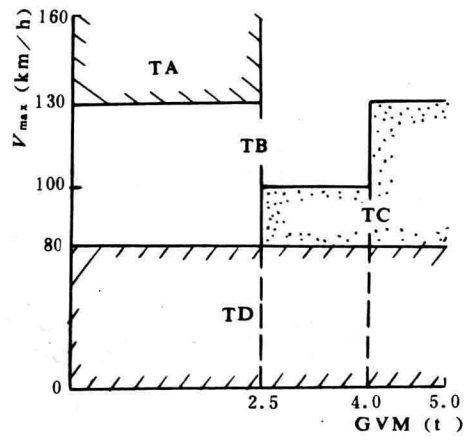


图 1 - 1 汽车分类图

第二部分

汽车尺寸与质量

本部分汇编了下列法规与标准。

- 一、欧洲经济共同体 (EEC) 草案 71 / 9 / 11、72 / 12 / 19、79 / 1 / 18 (适用于载货汽车)；
- 二、欧洲经济共同体 (EEC) 草案 77 / 1 / 20 (适用于轿车)；
- 三、美国公路局 (FHWA) 规定 (发布日期为 1978 年)；
- 四、日本汽车保安基准第 2、4 及 6 条 (1984 年 10 月制定, 适用于各种汽车)。

表2 汽车尺寸与质量

E E C 草 案 (货 车)	1. 车辆尺寸限值 (1) 长度、整体式车辆为12m；铰接式车辆为15.5m；道路汽车列车为18m。 (2) 宽度：2.5 m。 (3) 高度：4 m。 (4) 转弯半径：12m（至前部最外边的点）。任何刚性车身、铰接式车辆或道路列车必须能在一个转弯通道内转弯，外侧半径12m，内侧半径5.3 m。 (5) 后悬最大尺寸不得超过轴距的60%，且最长不得超过3.5 m。 (6) 任何铰接式车辆，从牵引销中心到半挂车前部任一点的水平距离不得超过2.05m。 2. 车辆质量限值 (1) 轴载质量：单一驱动轴为11t，其它轴为10t；轴距小于2 m的双联轴为18t。 (2) 最大总质量 ①整体式汽车：双轴车为18t；三轴车为24t；四轴车（双转向轴）为30t。 ②组成列车的车辆：双轴牵引车为17t；三轴牵引车为24t；双轴全挂车为18t；三轴全挂车为24t；双轴半挂车为18t；三轴半挂车为24t。 ③汽车列车 双轴汽车加全挂车或半挂车：二轴挂车为35t；三轴挂车为40t。 三轴汽车加全挂车或半挂车：二轴挂车为42t；三轴挂车为44t。
E E C 草 案 (轿 车)	1. 长度：11m。 2. 宽度：2.5 m。 3. 高度：4 m。 4. 技术上最大许可装载质量应不超过3.5 t。 5. 转向轮上的承载质量不小于车辆最大总质量的30%。
美 国 公 路 局	1. 长度：整体式车辆为12.2m；半挂列车为16.7m；全挂列车为19.8m。 2. 宽度：2.6 m。 3. 高度：—。 4. 轴载质量：单轴11.8t；双联轴19.9t。 5. 最大总质量：全挂列车为54.5t；半挂列车为54.5t。
日 本 保 安 基 准	1. 在下述状态下车辆尺寸限值 (1) 长12m、宽2.5 m、高3.8 m ①空车状态的尺寸； ②云梯车的梯子，架线修理车的升降台及其它行驶中能放倒的装置都要放平或降低到最低位置； ③折叠式篷盖，工作汽车起重机及其它在行驶中使用的装置，都要处于使用状态，但外开式窗户及换气装置应处于闭锁状态； ④车外后视镜、下视镜及塔式天线等处于拆除状态。

续表 2

(2) 外开式窗户、换气装置、后视镜及下视镜, 各自在下述状态下, 宽度不超出汽车最大外宽处250 mm, 高度不超出车高300 mm。当被牵引的挂车比牵引车宽时, 牵引车上的后视镜的外伸量可至被牵引车辆最大外宽处以外250 mm处。

① 外开式窗户及换气装置在开放状态;

② 后视镜及下视镜处于安装状态。

③ 转弯半径12m (按外侧轮胎印迹中心计)

2. 质量限值: 单车最大总质量为20t; 轴载质量为10t; 车轮承载质量为5 t。

《车辆限制令》中, 对半挂列车最大总质量限制规定见下表。

行驶路面	相距最远的轴距 L ① (m)	最大总质量限值(t)
高速 公路	$8 < L < 9$	24
	$9 < L < 10$	25.5
	$10 < L < 11$	27
	$11 < L < 12$	28
	$12 < L < 13$	29
	$13 < L < 14$	30
	$14 < L < 15$	31
	$15 < L < 15.5$	32
	$15.5 < L$	34
其它 道路	$8 < L < 9$	24
	$9 < L < 10$	25.5
	$10 < L$	27

注: ① L 指最前轴和最后轴之间的距离。

第三部分

汽车噪声限值及测定方法

目前,对汽车噪声的测量方法大致有以下三大类。

一、测定全开油门时汽车加速状态下的行驶噪声

1. ISO方法

ISO①:与ECE第9号法规《关于批准机动车辆有关噪声的统一规定》相同。采用的国家和地区有欧洲经济委员会、日本、澳大利亚、芬兰、挪威、瑞典及瑞士等;

ISO②:与EEC70/157《各成员国关于汽车允许噪声及排气系统的协议》相同,此方法为欧洲经济共同体(EEC)所采用;

ISO③:与ADR28A相同,此方法为澳大利亚所采用;

ISO④:与EEC81/334、84/372《各成员国关于汽车允许噪声及排气系统的协议》(70/157/EEC修订稿)及ECER51《关于四轮车噪声的统一规定》相同。

2. SAE方法

SAE①:芝加哥市采用;

SAE②:加利福尼亚州和俄勒冈州采用;

SAE③:内华达州采用;

SAE④:佛罗里达州采用;

SAE⑤:即SAEJ 366b《重型载货汽车和公共汽车外部噪声级》,也称为美联邦法。

3.说明 与加速方式相应的减速方式中,仅有加利福尼亚州采用减速②法,俄勒冈州采用减速③法,佛罗里达州采用减速④法,减速⑤法为美联邦法。

二、测定汽车定置噪声

1. ISO方式

ISO④:为联邦德国所采用;

ISO⑥:与ECE第9号法规相同。EEC/157为比利时、丹麦、芬兰及瑞士所采用。

2. ECE方式

ECE[®]与ECER51、EEC81/334、ISO5130—1982(E)相同。也与SAEJ1169—1984基本相同,为大多数国家所采用。

3. FR方式即法国方式

4. JP方式即日本方式

5. EPA方式:即美联邦法规

三、测定汽车等速行驶状态下的噪声

1. 日本方式

2. 美联邦方式

根据各种不同的测量方法,确定了各种汽车车外噪声的限值。

目 次

一、汽车外噪声限值(四轮车)

表3-1.1 车外加(减)速噪声限值.....(9)

表3-1.2 定置、等速行驶车外噪声限值.....(14)

二、汽车车外噪声测量方法

表3-2.1 车外噪声测量方法(ISO方式).....(17)

表3-2.2 车外噪声测量方法(SAE方式).....(18)

表3-2.3 等速行驶噪声测量方法(JP、EPA方式).....(19)

表3-2.4 定置噪声测量方法(ISO[®]A、ISO[®]B、ECE[®]、FR、JP、EPA方式).....(19)

三、汽车加速噪声测量方法详解

表3-3.1 加速噪声测量仪器.....(21)

表3-3.2 加速噪声测量条件.....(21)

表3-3.3 加速噪声测量方法.....(23)

四、汽车定置噪声测量方法详解量方法

表3-4.1 定置噪声测量条件.....(26)

表3-4.2 定置噪声测量方法.....(28)

附 图.....(30)

表 3 - 1. 1 车外加(减)速噪声限值

单位: dB (A)

车 种	序 号	分 类	ECE* 法规 51-01	EEC* (1) 指令		
				81/334	84/372	84/424
			现行	现行	1985.10 1986.10 新型 登记	1988.10 1989.10 新型 登记
各 类 车	1	各类车				
	2	最大总质量 (GVM) < 2.7t				
	2	GVM > 2.7 t				
	4	GVM < 3.2 t				
	5	GVM > 3.2 t				
	6	GVM < 3.6 t				
	7	GVM > 3.6 t				
	8	GVM < 4.5 t				
	9	GVM > 4.5 t				
轿 车	10	各类轿车	80	80		77(2) (3)
	11	P(功率)/M(质量) < 51.5kW/t	80	80	80	77(2) (3)
	12	P/M > 51.5kW/t	80	80	80	77(2) (3)
大 客 车	13	GVM < 3.5 t	81	81	81	78(3) (4) (5)
		GVM > 3.5t, P < 147kW	82	82	82	80(3) 、(6)
	15	GVM > 3.5t, P > 147kW	85	85	85	83(3)
	16	GVM > 12t, P > 147 kW	85	85	85	83(3)
	17	P > 147 kW				
载 货 汽 车	18	GVM < 3.5 t	81	81	81	78(3)、(4)、(5)
	19	GVM > 3.5t, P < 147kW	86	86	86	81(3)、(5)、(7)
	20	GVM > 3.5t, P > 147kW	86	86	86	84(3)、(5)
	21	3.5t < GVM < 12t	86	86	86	
	22	GVM > 12t, P < 147kW	86	86	86	81(3)、(5)、(7)
	23	GVM > 12t, P > 147kW	88	88	88	84(3)、(5)
	24	P > 147kW				
	25	测定方法				

续表 3 - 1.1

单位: dB (A)

序号	英国* C & U 法规31	奥地利 KDV 8 节	比利时* 1981.2.26 法规	丹麦* 法规287 7.5 节	芬兰 法规 12 节	法国*		联邦* * 德国 STVZO 49 节	荷兰* 1981.11.30 法规
	现行	现行	现行	现行	现行	1983.1.16 法规	1985.1.7 法规	1988.10 1989.10 新型 登记	现行
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10	80	82	80	80	82	80	77 (2)、(3)	77 (2)、(3)	80
11	80	82	80	80	82	80	77 (2)、(3)	77 (2)、(3)	80
12	80	82	80	80	82	80	77 (2)、(3)	77 (2)、(3)	80
13	81	84	81	81	84	81	78 (3)、(4)、(5)	78 (3)、(4)、(5)	81
14	82		82	82	89	81 (8)	80 (3)、(6)	80 (3)、(6)	82
15	85	91	85	85	91	85 (9)	83 (3)	83 (3)	85
16	85	91	85	85	91	85 (9)	83 (3)	85 (3)	85
17		91	85	85					85
18	81	84	81	81	84	81	78 (3)、(4)、(5)	78 (3)、(4)、(5)	81
19	86	89	86	86	89	86	81 (3)、(5)、(7)	81 (3)、(5)、(7)	86
20	86	89	86	86	89	86	84 (3)、(5)	84 (3)、(5)	86
21	86	89	86	86	89	86			86
22	86		86	86	89	86	81 (3)、(5)、(7)	81 (3)、(5)、(7)	86
23	86	91	88	88	91	88	84 (3)、(5)	84 (3)、(5)	88
24			ISO②	ISO②					ISO②

续表 3 - 1. 1

单位: dB (A)

序号	挪威** 法规 14节	瑞典** 9 a	瑞 士 SVG21条件附4		澳大利亚 ADR 28 A	美联邦 (EPA) 40 CFR205 节	日本道路运输车辆 安全标准第30条	
	现行	现行	现行	1986. 10 进口车	现行	现 行	现行	1985. 10 1986.9 新型 新车
1								
2								
3								
4							81(24)	
5							86(25)	
6								
7								
8								
9								
10	80	80	77	75(13)	81,82(16)		78	78
10	80	80	77	75(13)	81,82(16)		78	78
12	80	80	77	75(13)	81,82(16)		78	78
13	81	81	79	77(13)	82		78	78
14	82	82	85(11)	80(14)	86(17)		83	83
15	85	85	87	82	88(17)		83	83
16	85	85	87	82	88(17)		83	83
17	85	85	87					
18	81	81	79	77(13)	82		78(24)	78
19	86	86	86(12)	84(15)			83	83
20	86	86	88	86			86	83(25)
21	86	86			87	83(18)		
22	86	86	86(12)	84(15)	87(17)	83(18)	83	83
23	88	88	86	86	89(17)	83(18)	86	83(25)
24								
25	ISO①	ISO①	ISO①		ISO③	SAE⑤ 减速⑤		ISO①