

# 汽车技术法规体系分析

# 欧洲汽车技术法规体系

联合国欧洲经济委员 (UN/ECE)  
发布的ECE技术法规  
(economic commission for Europe)

↓  
车辆制造专业组(WP29) →

↓  
安全专家组(GRSG)、被动安全专家组  
(GRSP)、灯光及光信号专家组(GRE)、  
制动与行驶专家组(GPRF)、污染与能  
源专家组(GRPE)以及噪声专家组  
(GRB) →

ECE法规全部为《1958年协定书》的附件

自愿采用

欧洲共同体EEC  
发布的EC强制执行技术指令  
(European economic community)



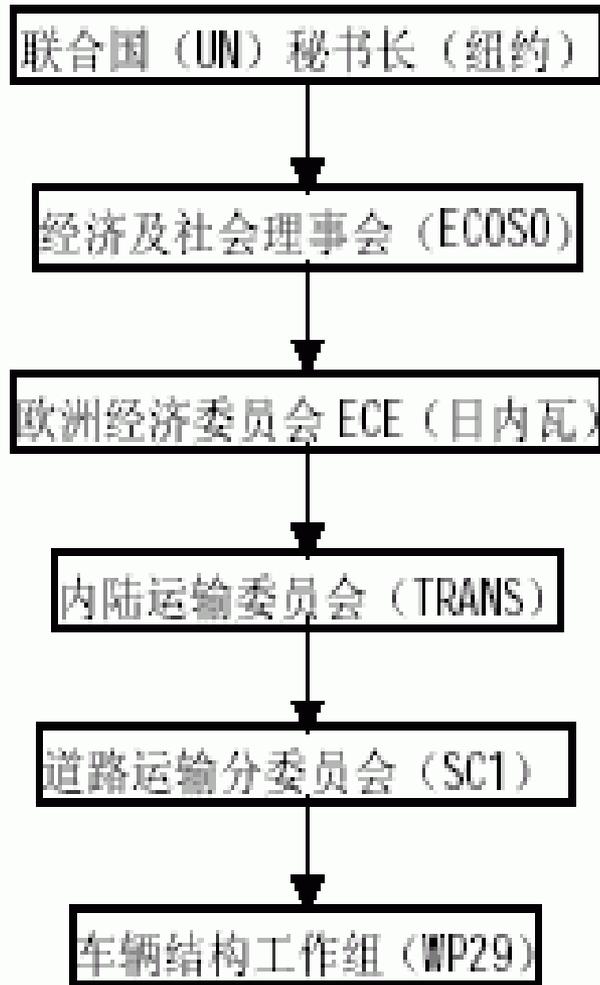
EC技术指令涉及国民经济的各行各  
业，有关车辆产品的EC技术指令只  
是其中的一部分

EC技术指令全部按年度、按印发时  
间统一编号

强制执行

在EC技术指令中有关汽车项目56项中，完全等同采用ECE法规59项，其他许多项目也有很大程度的相似性

# ECE/WP29



欧洲ECE汽车技术法规的制修订机构为ECE/WP29

全称为联合国/经济及社会理事会/欧洲经济委员会/内陆运输委员会/道路交通分委会/下属的车辆结构工作组

United Nations/Economic and Social Council/Economic Commission for Europe/Transportation/Sub-committee 1/Working Party on the Construction of Vehicles —UN/ECOSO/ECE/TRANS/SC. 1/WP29.



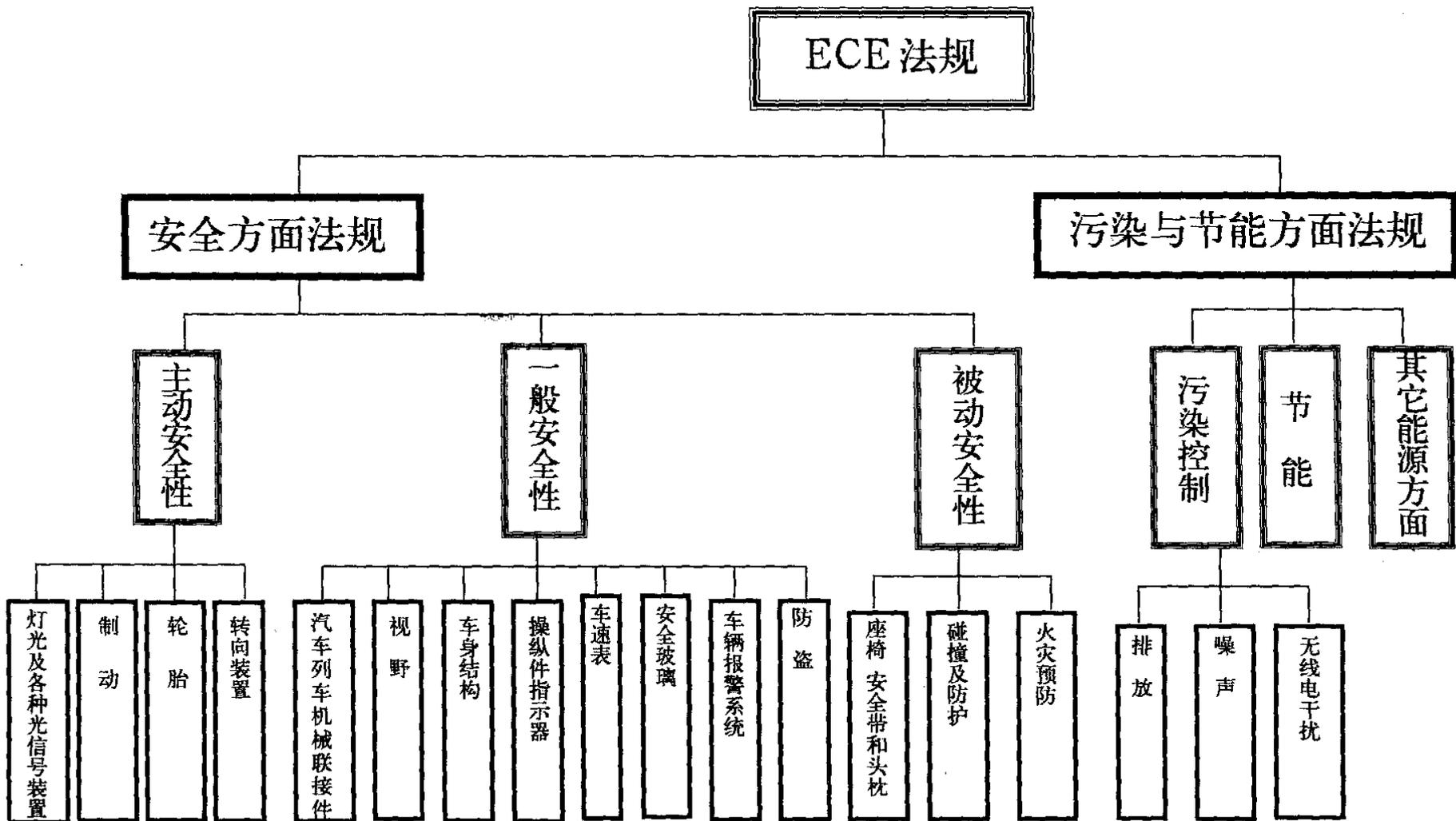


图1 目前ECE法规体系

# EEC汽车技术指令

EEC汽车技术指令:由**欧洲经济共同体**组织(European Economic Community)制定.目的同样是消除各成员国贸易壁垒

- 1991年后,原EEC组织现称为**欧洲联盟**—EU(European Union)
- 原EEC汽车技术指令称为**欧洲共同体**—EC(European Community)汽车技术指令.

# ECE与EEC的关系

## 法律依据不同：

前者依据UN/ECE1958年协定书

后者依据1957年《罗马条约》及其1991年修正案《马斯特里赫特条约》。

## 编号方法不同：

所有的EEC指令按年度和印发时间顺序统一编号 如：  
70/156/EEC(70为年度;156为在该年度内印发的所有EEC指令中的顺序号) 。

以后对基础指令的所有修改本,都是单独的指令,独立编号.如对70/156/EEC的所有修改本截止到目前包括:78/315/EEC、78/547/EEC、80/1267/EEC、87/358/EEC、87/403/EEC、92/53/EEC、93/81/EEC、95/54/EC、96/27/EC、96/79/EC、97/27/EC、98/14/EC.所有修改本都只有修改和补充内容,不包括基础法规或以前修改本内容.

# ECE法规编号

ECE R13 ReVision4

表示ECE法规第13附件第4修订本

R: Regulation

ECE R83-02

表示ECE法规第83附件第2修正本.



**Certified to ECE R44/03**  
**通过欧洲ECE R44/03标准**

## **组织机构不同:**

前者为联合国/经社理事会/欧洲经济委员会,新法规由联合国秘书长签发;

后者为欧洲议会/部长理事会/欧洲委员会,欧洲议会和部长理事会是批准和监督机构.

## **执行措施不同:**

ECE在缔约国中是自愿采用的

EEC在成员国中是强制执行的

# 美国汽车标准

**国家标准 (ANSI标准)**

美国国家标准学会批准

American Nation Standards  
Institute

**行业标准 (SAE标准)**

行业标准由美国机动工程师协会制定

**Society automotive of  
engineers**

美国汽车工程师学会 (SAE)、美国材料试验协会 (ASTM)、美国石油协会 (API)、美国机械工程师学会 (ASME)、美国保险商试验室 (UL)、美国电气电子工程师学会 (IEEE)

# 美国汽车技术法规体系

联邦机动车安全标准(FMVSS)

Federal motor vehicle safety standard

联邦机动车环境保护法规 (EPA法规)

Environmental Protection Agency

联邦汽车燃料经济性标准法规

## 美国汽车安全技术法规(FMVSS)

在美国《国家交通及机动车安全法》的授权下,美国运输部(Department of Transportation—DOT)国家公路安全局(National Highway Traffic Safety Administration—NHTSA)制定与机动车辆结构及性能有关的**联邦机动车安全标准(Federal Motor Vehicle Safety Standards—FMVSS)**,收录在**联邦法典(Code of Federal Regulation—CFR)**中第49篇571部分.



# 安全法规编号

共分为5类：

FMVSS 100系列(汽车主动安全)，目前共计26项；

FMVSS 200系列(汽车被动安全)，目前共23项；

FMVSS 300系列(防止火灾)，目前共计5项；

FMVSS 400系列(乘用车行李厢内部开启机构)，目前共计1项；

FMVSS 500系列(低速车辆)，目前共计1项。

## 美国汽车环境保护法规

在美国联邦《噪声控制法》及《大气污染防治法》的授权下,美国联邦环境保护署(Environmental Protection Agency—EPA)制定了汽车排放和噪声法规,收录在联邦法典CFR第40卷中.

## 燃油经济性法规

美国运输部根据《机动车情报和成本节约法》制定的,主要规定了制造厂商必须遵守的公司汽车平均燃料经济性指标(CAFÉ,单位:英里/加仑).收录在CFR第49卷中.

**公司平均燃油经济性CAFÉ** (Corporate Average Fuel Economy) —以制造厂每年销售的各种车型占总销量的百分比作为加权系数,乘以该车型的油耗,将各车型的加权油耗加起来,得出该厂的总平均油耗。美国目前的CAFE基准值为:轿车27.5 (相当于8.551/100km) . 轻型商务车20.7 (相当于9.521/100km) , 采用的测量方法也是城市循环+公路循环。

# 日本汽车技术法规体系

日本工业标准 (JIS  
标准)  
Japanese  
industrial standard

日本汽车行业标准 (JASO标  
准)  
Japan automobile standard  
organization

日本工业标准调查会 (JISC)  
组织制定和审议

由日本汽车标准化组织制订

日本安全标准

**法规体系都是由管理法规和技术法规两部分组成**

**管理法规主要涉及政府如何对汽车产品实施管理等内容，一般根据各自国家的法规体系和政府管理体制及如何有效实施认证要求向制定；**

**技术法规部分主要围绕如何有效控制汽车对社会的危害而制定，内容主要都涉及汽车安全、环保和节能方面。**

# 欧、美、日技术法规发展趋势

**WP29在1998年推出《全球性汽车技术法规协定书》（简称《1998年协定书》）使ECE法规走向全球。美国、日本、加拿大等21国家都成为《1998年协定书》的正式缔约方。**

**2005年WP29及其管理委员会在日内瓦召开，正式发布了5项新的ECE法规：**

- 1 关于机动车辆防盗保护的统一技术规定**
- 2 在滚动噪声方面批准轮胎的统一规定**
- 3 用于某些类型机动车辆内部结构的材料的燃烧特性的统一技术规定**
- 4 关于批准机动车辆转弯灯的统一规定**
- 5 关于就净功率的测量批准农林拖拉机和非道路机动机械装用的内燃机的统一规定**

## 1 制定法规与税收优惠相结合

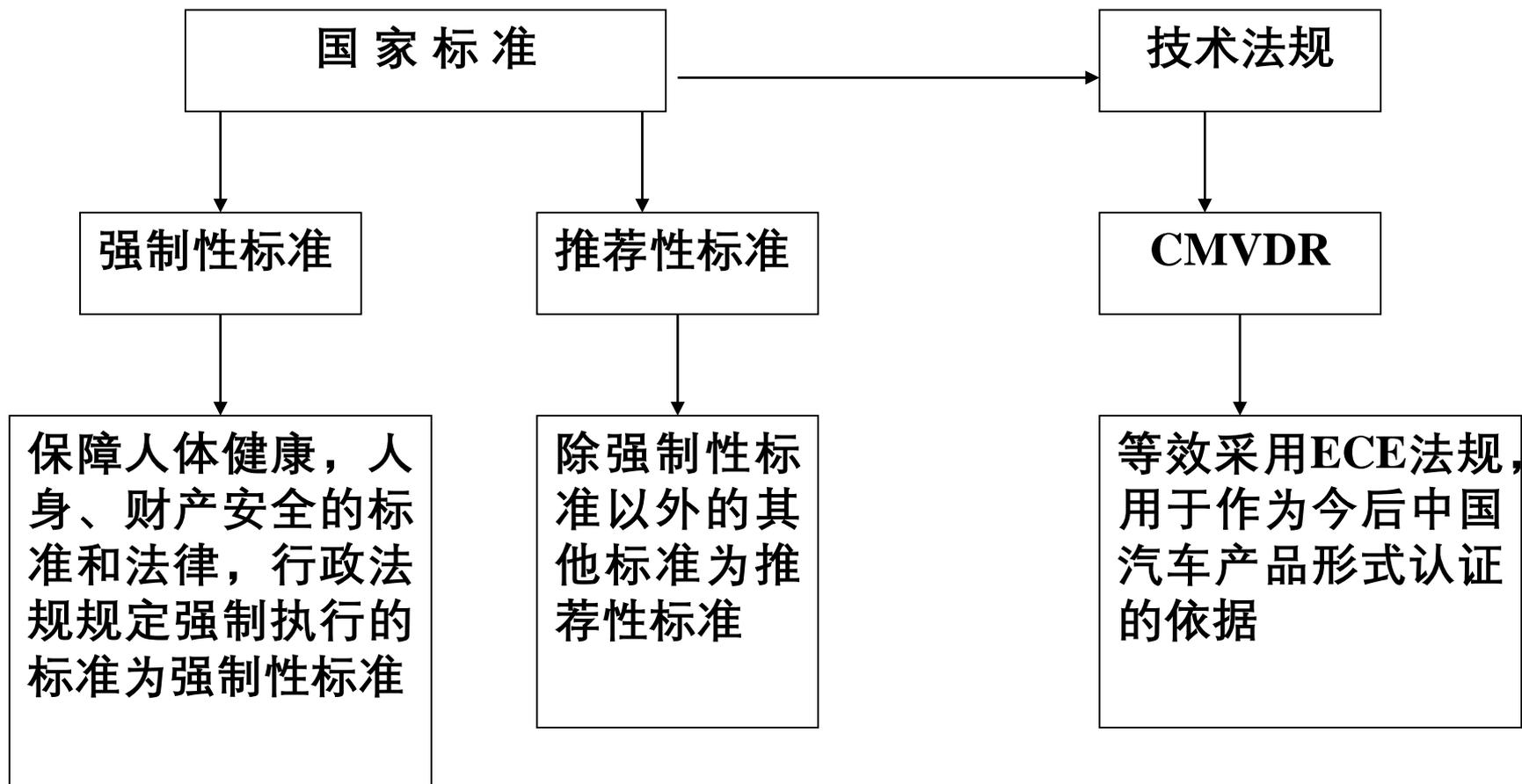
德国欧宝汽车公司早在2002年上市的全球首款符合欧IV标准的柴油发动机轿车“Astra 1.7 CDT1”，在德国销售可以得到600欧元的税收优惠。

比利时政府以税收优惠政策鼓励消费者购买符合欧洲尾气排放新标准的“清洁汽车”。

## 2 提出更严格的技术法规标准

2009年，美国轿车、轻型车强制执行汽车碰撞新标准；

# 我国汽车技术法规



**CMVDR ——China Motor Vehicle Design Rule ， 中国机动车设计规则**

**自我认证**——即汽车制造商按照联邦汽车法规的要求自己进行检查和验证。如果企业认为产品符合法规要求，即可投入生产和销售。

美国政府主管部门的任务：

美国汽车安全的最高主管机关是隶属于**运输部的国家公路交通安全署（NHTSA）**。为确保车辆符合联邦机动车安全法规的要求，NHTSA可随时在制造商不知情的情况下对**市场中销售的车辆**进行抽查，也有权调验厂家的鉴定实验室数据和其他证据资料。

## 欧洲-型式认证 自愿召回

有关部门对新车上市进行严格的审查，并对企业的生产一致性进行监督，一旦发现缺陷，主要由企业自愿召回。

所谓型式认证是指汽车制造厂商和销售商提出的认证申请只适于同一型式的汽车或零部件，当其类别、用途、车身形状、发动机种类及主要构件(传动系统、行走系统、操纵装置、悬架、车架、车轴、制动系统等)不同时，即认为不是同一型式。对不同型式的汽车或零部件必须分别进行认证申请，不得任意扩大认证范围。

- 由独立的第三方认证机构进行认证。而且欧洲对流通过程中车辆质量的管理没有美国那样严格，他们是通过检查企业的生产一致性来确保产品质量的。
- 欧洲各国的汽车认证都是由本国的独立认证机构进行的，但标准则是全欧洲统一的，依据的是ECE法规、EC指令，主要有E标志认证和e标志认证两类。

**E标志源于ECE法规。**这个法规是推荐性的，不是强制标准。也就是说，欧洲各国可以根据本国具体法规操作。E标志证书涉及的产品只是**零部件及系统部件，不包括整车认证**。获得E标志认证的产品，是为市场所接受的。

**e标志是欧盟委员会。**依据EC指令强制成员国使用**整车、安全零部件及系统**的认证标志。**测试机构**必须是欧盟成员国内的技术服务机构，比如德国的TUV、荷兰的TNO、法国的UTAC、意大利的CPA等。**发证机构**是欧盟成员国政府交通部门，如德国的交通管理委员会（KBA）。

获得e标志认证的产品各欧盟成员国都认可。

1) E<sub>4</sub>表示荷兰政府专用标志

2) HC/R表示按照ECE R20对前照灯所做的ECE型式认证批准，其中H为卤素灯泡前照灯的代号，C为近光，R为远光，HCR表示可发出远近光的前照灯，“/”表示远光工作时近光自动关闭。

3) PL表示该前照灯所使用的透镜为塑料材料

4) 17.5表示该灯远光最大照度值为85lx17.5

5) 02表示ECE R20法规的02系列修正本，1234为荷兰政府颁发此类产品型式认证批准的流水代号

6) 此灯用于右侧行驶车。如为左侧行车，则需要标志中加上一个指向观察者右侧的箭头，即  $\longrightarrow$ ；如该灯适于左右两侧行驶，则加上一个指向左右两侧的箭头，即  $\longleftrightarrow$



- **e标志**是欧盟委员会依据欧盟指令强制成员国使用的**机动车整车，安全零部件及系统的认证标志**。测试机构必须是欧盟成员国内的技术服务机构，发证机构是欧盟成员国政府交通部门。获得e标志认证的产品各欧盟成员国都将认可。同E标志认证一样，各成员国的证书有相应的编号：

- e1—德国 e2—法国 e3—意大利 e4—荷兰 e5—瑞典 e6—比利时 e9—西班牙 e11—英国 e12—奥地利 e13—卢森堡 e17—芬兰 e18—丹麦 e21—葡萄牙 e23—希腊 E24—爱尔兰

# 中国汽车认证

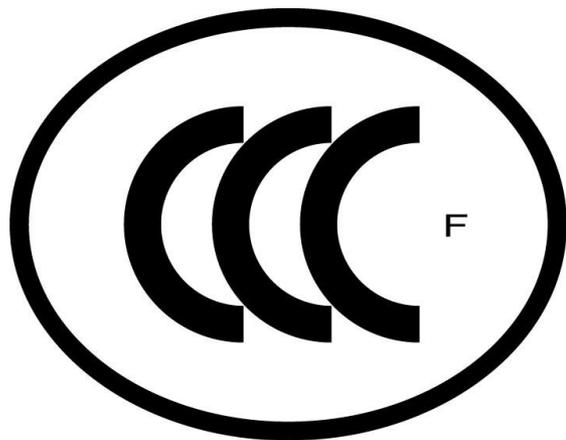
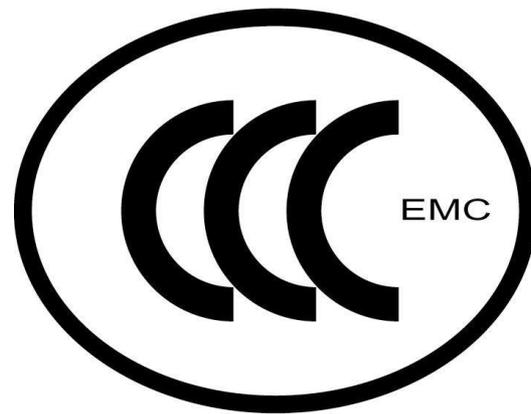
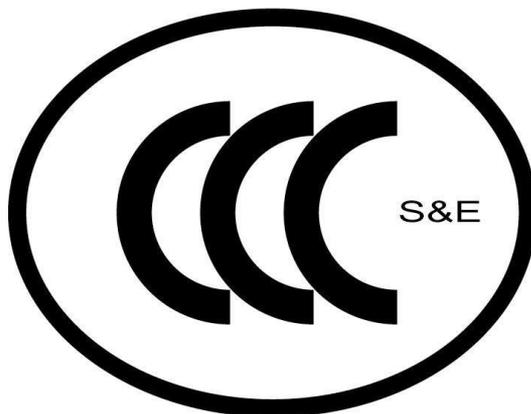
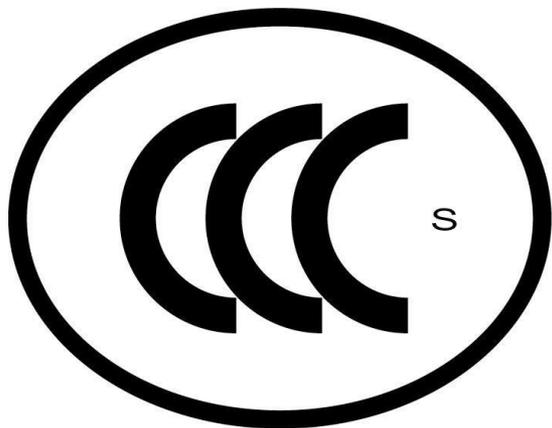
## 《汽车产品管理目录》

### 《CCC认证》

即中国强制认证，英文缩写为“China Compulsory Certification”

目前，国家认证认可监督管理委员会发布公告，公布了制定承担部分机动车零部件产品强制性认证任务的3家认证机构和承担检测任务的18家检测实验室名单。





“S”代表“安全认证”、  
“EMC”代表“电磁兼容认证”、  
“S&E”代表“安全与电磁兼容认证”  
“F”代表“消防产品认证”

# 其它产品的ccc认证标志



绿色食品  
GreenFood



C:100 M:0 Y:100 K:0

C:0 M:60 Y:100 K:0



C:0 M:40 Y:100 K:40

C:0 M:60 Y:100 K:0

- 3家认证机构分别是
- 中国质量认证中心、
- 中汽认证中心(原中国汽车产品认证中心)、
- 中国安全技术防范认证中心。

- 18家检测实验室包括：

- 长春汽车检测中心、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)、天津汽车检测中心、国家机动车产品质量监督检验中心(上海)，国家客车质量监督检验中心、国家重型汽车质量监督检验中心、济南汽车检验中心、天津摩托车质量监督检验所(国家摩托车质检中心(天津))、国家摩托车质量监督检中心(宝鸡)，国家摩托车质量监督检验中心(重庆)、南昌摩托车质量监督检验所、江苏大学车辆产品实验室、北京中汽寰宇机动车检验中心、武汉汽车车身附件研究所质量监督检验中心、江苏省车用灯具产品质量监督检验中心、公安部交通安全生产监督检测中心、广州日用电气检测所、国家汽车零部件产品质量监督检验中心(长春)。

# 认证流程

整车制造商运送样车及标准件至检测机构，完成30000公里或8000公里可靠性试验及强制性检试验（申报公告）

检测机构出具试验报告及强检统计表，并上传至中国汽车工业信息网

整车制造商网上申报：填写申报数据（每月1-10日）

国家发改委汽车公告申报办公室专家组审查（3个月）

**合格**

国家发改委发布公告及公告光盘参数页（二者时间间隔一般在半个月）