

国VI进行时

史上最严! 国VI标准严在哪?

充分考虑中国实际与世界趋势,缩小试验检测与实际排放差距

编者按

本版“国VI进行时”栏目第一期刊出《立足国情满足自身需要》一文,对机动车排放国VI标准的基本情况进行了介绍。文章刊发后,有读者反馈,希望更多了解国VI标准严在哪些方面。针对这一问题,本期“国VI进行时”继续进行探讨。

◆本报记者刘潇艺

国VI排放标准受到了全球车企的高度关注,一方面是由于我国巨大的汽车消费市场的吸引,另一方面,这个标准不再是直接引用国外排放标准,而是根据我国实际情况,借鉴了国外经验后形成的自己的标准。

中国汽车工业协会技术部主任何鹏表示,从汽车行业角度来看,国VI标准确实可称之为史上最严。“这个严主要体现在测试工况最严格,排放限值设定最严格,导入标准的时间最短。”



国VI标准在蒸发排放方面,将增加ORVR(车载加油油气回收系统)试验。

国VI标准四位一体

欧标、美标、全球技术法规与中国实际结合

国VI标准在框架结构上继续延续了欧洲标准体系,同时协调了全球技术法规的内容,即采用WLTC(全球轻型汽车测试循环)工况,此外还对美国标准中蒸发排放、加油排放和OBD(车载诊断系统)监管的先进经验加以引进,创新形成了符合中国实际的排放标准。

业内人士称,WLTC工况是目前世界上应用范围最广的工况,覆盖了全球大约80%的地区,采用WLTC工况对我国汽车产业走出去,参与世界竞争将起到积极的作用。

据了解,目前,WLTC工况已经被引入欧盟的EU 6c排放标准中,韩国、印度和日本均表示将会把WLTC

工况逐步引入到自己国家的排放法规中。

此外,联合汽车电子有限公司公开资料介绍,国VI加严了蒸发排放要求并新增加油排放规定,这两部分的测试要求则修改采用了美国的测试规程;而对于OBD的要求,也是参考美国OBD II 2013版以及2015年草案的规定,结合我国汽车行业实际情况修订而成,这几部分已经没有欧标的影子。

国VI还借鉴了欧洲法规中特有的元素,比如:微粒数量(PN)排放要求,实际道路排放测试要求等,以改善空气质量中的微粒排放,并减少实际道路排放与实验室排放之间的差异。

缩小实验与实际差距

引入实际驾驶排放概念,规避排放造假问题

国VI之所以引发关注,焦点在于其标准体系是否有本质改变,检测工况体系是否能修正检测数据与实际运行数据偏差较大的问题。

据悉,WLTC工况相较于国V工况体系更贴近实际,这对促进车辆在实际运行中的减排将起到积极的促进作用。

国VI采用WLTC工况,同时又引进美国在蒸发排放和车载诊断系统管理方面的经验作为WLTC工况检测的有益补充,两者在技术上并没有冲突。相关专家表示,这只是让国VI的检测更贴近车辆实际运行状态,让排放检测更严格了。

据了解,为摸清机动车实际排放

状况,国VI标准制定过程中调查了50万辆机动车的行驶状况,分析了8600多个国V车型的排放状况,对95个车型进行了876次试验验证,部分车型还在进行耐久性试验。

事实上,试验检测状态和实际运行状态的偏差是客观存在的,过去有的车型在实验室的排放数据是合格的,但上路后的排放可能超标。

近期有媒体报道,大众汽车在美国将为“尾气门”再准备约150亿美元的赔偿金,用于回购涉事车型,其中一部分用于赔偿车主。

为了规避类似的造假问题,国VI征求意见稿引入了RDE(实际驾驶排放测试)工况概念。

实际道路排放试验是一项全新的排放要求。新标准规定,驾驶员如何开车,以及在何种工况下,排放都应当达标。控制实际道路行驶中的排放将成为未来排放控制趋势。

为了了解我国车辆RDE的实际水平,国VI征求意见稿要求在6a阶段只进行监测并报告结果,从6b阶段起提出强制性限值要求。

车企要过多少坎儿?

时间紧、任务重,车企面临新一轮市场考验

每次排放升级,都会给行业带来一定的影响,国VI标准又将为企业带来哪些影响和改变?

从国I到国V,我国的排放标准采用的都是欧标体系,企业的产品一直都是按照欧标进行开发设计,此次国VI标准升级,很多工作都要重新开始,何鹏解释。

根据国VI标准征求意见稿编制说明,在对现有的近20个品牌66个典型车型开展验证工作(使用符合国六油品标准的基准燃料)后,已经获得部分验证结果。结果显示,常温冷启动试验6b阶段的合格率为48.4%;低温冷启动试验合格率为62.1%;燃油蒸发试验合格率为23.1%(燃油蒸发试验合格率低主要是由于大部分试验车辆没有使用大炭罐,但仅需少量技术调整,即可满足试验要求)。

可见,排放限值的设置兼顾了严格性与可达性,汽车制造厂需要较大的技术提升以满足6b排放限值要求。

对国VI标准,何鹏表示,汽车行业的统一共识是,支持在全国范围内实施统一的技术标准。“这主要是基于前期的产品技术开发应对,以及后期的市场导入管理的考虑。”

“车企的技术储备相对比较成熟。”天津大学内燃机燃烧学国家重点实验室副主任姚春德表示,尽管从技术角度来说难度不是很大,但对车企来说依然是个不小的挑战。

长安汽车相关负责人表示,对车企来说,准备时间、成本、销量、效益都会受到影响。标准升级企业肯定

要做大量的研发、调研工作,产品的成本也会随之增加,对整个行业来说也将面临新一轮的市场考验。

“不同的技术标准无疑会大大加重企业在研发上的应对成本,需要开发出不同控制策略的产品。”何鹏解释,“而且在实际生产中及投放市场方面,对共线生产的产品要加以区分,会面临很多实际课题。”

记者了解到,不少企业认为,如果国VI标准在今年年底正式发布,再除去型式认证的一年,就意味着只有2017年和2018年两年的时间留给车企,而发动机的开发周期是比较长的,研发之后需要整车匹配、路试、标定、三高试验(高温、高原、高原),需要经过各个季节的周期验证,还需要进行16万公里的质量认证。

国VI标准各个工况下的排放控制难度加大,需要大量的研发、标定工作,对车企而言时间紧、任务重。

何鹏也认为,最大的困难还是在于是否有足够的开发应对时间。“目前,国VI标准里的很多项目如PN、RDE、以及ORVR(车载加油油气回收系统)试验,都属于新增内容。特别是像RDE这种在全球范围内都还处于验证阶段的内容而言,我们的企业确实需要足够的应对时间。”

尽管如此,何鹏表示,绝大部分汽车企业还是会迎难而上,争取在尽可能短的时间内完成产品升级。“作为汽车行业,不断提升产品质量,提供更符合标准要求、更清洁的产品是企业的社会责任。”



特约刊出

2025年汽车行业什么样?

高盛发布专题报告

本报综合报道 美国投行高盛近日发布专题报告,展望2025年的汽车行业发展变化和趋势。《报告》强调,技术将引领汽车行业的变化,而技术又将受到环保、便捷、安全和廉价四大关键因素影响。

《报告》指出,2025年的汽车将与今天的看起来完全不同,交通领域即将迎来的变革将驱动七大关键趋势发展,它们将在未来10年重塑我们的出行方式。

趋势一:汽车引擎效率更高

对温室气体和污染的担忧正推动整个汽车行业改变汽车驱动方式,对燃料燃烧效率和二氧化碳排放量的监管正迫使汽车制造商研发效率更高的汽车发动机。到2025年,售出的汽车中,25%将配置电动马达,而今天这个比例仅为5%。

趋势二:效率和安全增加材料成本

为了提高效率,汽车制造商正寻求减轻汽车重量。但是按照严格的汽车安全标准,汽车制造商又需要使用更重的汽车零部件。实际上,随着汽车公司研发更多新材料,比如更轻更结实的铝、高强度钢以及碳纤维增强塑料等,这种矛盾已经开始缓解。随着时间推移,燃料燃烧效率将推动汽车制造商使用更多铝和高强度钢制造汽车。

趋势三:无人驾驶汽车

无人驾驶汽车正接近成为现实。它可以帮助减少交通事故的发生,减少交通堵塞,同时改善更多人的移动能力。这个领域的竞争日益激烈,包括来自汽车行业内外的许多公司都已经参战。全自动汽车已经开始路测,首批商用半自动汽车有望在一两年内上路。



小艺要买车

电动车经得起暴雨考验么?

电动车涉水有标准规范,但仍应注意路况

◆本报记者刘潇艺

每年夏季是雨水最多的时候,近期全国各地降水量更是异常多,因此很多人都对车辆的涉水性能关切起来,尤其是电动车车主。在人们的潜意识当中,电动汽车也跟手机、电脑这类电子产品一样,对于水,还是敬而远之比较稳妥。对于电动汽车而言,行驶过程中如何应对积水路段和车辆涉水之后会不会影响整车性能和安全性,对这个问题,小编也很关注。

首先,对于电动汽车来讲,由于不存在内燃机,不用担心进气和排气的问题,一般可以在水深40厘米的情况下正常行驶。电动汽车的发动机舱内布局规整,核心部件如电控、电机等都有充分的保护措施。电动机是全封闭的,未与外界连通。

而且一般为了保证安全,电动汽车企业都会采用各种专门技术防止危险发生。例如动力总成与线缆的输入接头都会符合IPX4或5防护级别。

趋势四:供应链进化

汽车制造技术的改变也将导致制造汽车的公司发生巨变。节能汽车的需求将大大增加零部件的成本,每辆汽车可能超过2500美元。巨大的挑战也为零部件供应商提供了巨大机遇。为了降低二氧化碳排放,每辆汽车平均成本增幅幅度越来越高,2013年仅274美元,到2025年将增至2596美元。

趋势五:新的竞争者

随着软件和其他技术取得进步,消费技术公司将进入汽车领域。也许汽车不是手机,但这些企业依然专注于设计、易用、自动化辅助、电池续航时间等问题,这将给汽车行业带来更多创新。科技创新者进入汽车行业的一个催化剂就是:电动汽车只有传统汽车1/3的零部件,这大大降低了进入门槛。更少零部件=制造更简单;传统汽车大约有3万个零部件,而电动汽车仅有1.1万个。

趋势六:汽车网络

2025年的汽车也将围绕其所运行的世界来制造,新的司机团体和新的驾驶方式将为汽车制造商创造新的机遇。联网汽车可以互相交流,促使形成更大的网络世界,不仅可以大大减少交通意外、缓解交通堵塞,还将对汽车行业之外产生巨大影响。比如拼车服务公司可以更好地将闲置汽车与需要汽车的消费者联系起来。

趋势七:转移至新兴市场

当人均收入达到1万到2万美元时,大多数国家的汽车保有量都会增长。到2025年,许多发展中国家也将首次达到这样的水平,低价、低运营费用的小型汽车需求将大幅增加。



小艺要买车

中国环境年鉴 2015

资料完备 数据权威 请即订阅

《中国环境年鉴》订阅单(复印有效)

订阅单位和联系人姓名					付款单位盖章	
《中国环境年鉴》	单价(含邮费)	订阅册数	合计金额	总计		
2015卷	315元					
2014卷	315元					
2013卷	315元					
合计金额		万	仟	佰	拾	元

邮购汇款:北京市东城区广渠门内大街16号
 邮编:100062
 账户名称:中国环境报社
 开户银行:北京银行广渠门支行
 银行账号:01090514000120111006865
 电话:(010)67112032
 传真:(010)67103929(自动)
 联系人:高斐
 电子信箱:huanjingnj@163.com
 用途:请务必在汇款单据上注明购《中国环境年鉴》书款。