

GB/T 18387 《电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法，
宽带，9kHz ~ 30MHz》
修 订 说 明

1. 任务来源：

按照国家标准化管理委员会关于“200* 年制修订国家标准项目计划”*****号要求，由中国汽车技术研究中心负责修订国家标准 GB/T 18387-2001《电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法，宽带，9kHz ~ 30MHz》。

2. 修订原则

按 GB/T 1.1 的要求修订本标准。

本标准在内容和格式上修改采用美国汽车工程师协会标准 SAE J551-5 JAN2004《电动车辆的磁场和电场强度的测量方法及执行电平》，为方便使用，本标准保留了 SAE J551-5 DEC1997 版中附录 A 的内容，作为本标准的附录 B。

3. 修订说明

本标准的原版标准 GB/T18387-2001《电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法带宽 9kHz ~ 30MHz》等同采用 SAE J551-5 JUN95《performance levels and methods of measurement of magnetic and electric field strength from electric vehicles, broadband ,9kHz to 30MHz》。

由于 SAE J551-5 JUN95 在电场和磁场的辐射限值方面没有考虑近场界问题，美国汽车工程师协会 (SAE) 于 1997 年对该标准中 10m 法限值向 3m 法和 1m 法的转换过程进行了修订，在 JUN95 基础上做了较大的改动，并出版了修订版本 SAE J551-5 DEC97 代替 SAE J551-5 JUN95；在 2004 年，SAE J551-5 再次修订，形成了 SAE J551-5 JAN2004。

因此 GB/T18387-2001 在技术内容方面已经不适应最新技术发展，急需修订。

国家标准 GB/T18387 为首次修订，主要变化为：

- (1) 第 1 章，进一步明确了本标准适用范围；
- (2) 第 4 章，辐射发射骚扰限值有重大变化（见标准修订稿图 1 和图 2）；增加了车载充电器的传导发射限值，仅采用了 SAE J551-5 JAN2004 中商业区限值（见标准修订稿表 3），未采用非商业区限值 250 μ V；
- (3) 第 5 章，磁场测量距离由原标准 1m 变为本标准 3m；增加了 5.3“传导发射测量场地的要求”；
- (4) 增加了“车载充电器测量”；
- (5) 增加了附录 B“测量距离从 10m 到 3m 限值换算的说明”。

标准修订稿由起草人负责于 2006 年 6 月发送给电动汽车领域内有关专家，于 7 月 20 日前收到部分专家的回复意见，汇总并处理结果见第 6 条。

由于本标准涉及到电动汽车在频率范围为 30MHz ~ 1000MHz 的电磁骚扰测量和骚扰限值，增加了车载充电器测量和传导发射限值，因此要求相关产品开发和生产单位、特别是产品（包括整车）出口的企业应给予重视。

4. 与国内相关标准、法规的关系

本标准与 GB 14023-2000 《车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电骚扰特性的限值和测量方法》相协调。GB 14023-2000 适用频率范围 30MHz ~ 1000MHz。

本标准将完善我国汽车电磁兼容标准体系。

5. 国外法律、法规和标准情况

国外，美国汽车工程师协会出版了有关电动汽车技术标准 SAE J551-5 《电动车辆的磁场和电场强度的测量方法及执行电平》，先后修订了二次，最新版本为 SAE J551-5 JAN2004。日本大力发展电动混合动力汽车，执行该标准。

6. 重大意见分歧和处理结果

见“国家标准 GB/T18387 《电动车辆的电磁场辐射强度的限值和测量方法，宽带，9kHz ~ 30MHz》征求意见汇总表”。

7. 预期社会效果

随着我国大力发展替代燃料汽车，电动汽车作为国家科技部在十五期间重点支持的项目，已经具备一定的商业化水平，电动汽车的技术规范、试验检测等技术要求必然需要相关的技术标准。

本标准的技术内容关系到电动汽车的安全性、经济性、可靠性等汽车整车性能。本标准就是对汽车引起的电磁骚扰特性提出了限值并给出了试验方法。

本标准的执行有利于汽车的安全性、经济性、可靠性等汽车整车性能的提高，有利于促进我国汽车类产品质量的提高，它的实施将会产生重大的社会效益。

本标准的应用有利于电动汽车的商业化发展。

8. 建议和说明

本标准电磁兼容性标准，为首次修订。建议继续定为推荐性标准。标准颁布之日起执行。

2006.07.28