

汽车行业标准《车载冰箱》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1、任务来源

工信部工信厅科[2018]31 号文 项目编号 2018-2089T-QC.；

标准提出及归口单位：全国汽车标准化技术委员会

标 准 名 称：汽车行业标准《车载冰箱》。

标准起草单位：广东英得尔实业发展有限公司等。

起草人：史杰君等。

2、主要工作过程

2.1 2019 年 4 月成立了标准起草工作小组并召开标准起草工作小组第一次会议，会上制定了小组工作计划并对进度安排和验证工作做了部署。

2.2 对重点生产企业、用户进行调研、征求意见，并搜集国内外同类产品企业标准和检验规范，经反复讨论，于 2019 年 6 月拟定标准讨论稿。

2.3 2019 年 8 月 21 日通过网络交流方式召集了标准起草工作小组第二次讨论，对调研情况做汇报，对标准讨论稿进行认真讨论，经多次修改后形成标准征求意见稿。

2.4 2019 年 9 月选择国内外同行典型车载冰箱产品 30 种规格，确定了 7 个试验验证项目，提出试验报告。

2.5 2020 年 6 月 23 通过网络方式召开标准起草工作小组第三次讨论，对试验验证工作进行总结。对标准讨论稿进行认真讨论，形成标准征求意见稿。会议还对上网公示做了安排。

二、标准编制原则和主要内容

1、编制原则

- 1) 遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的原则；
- 2) 依据
 - a) GB/T 1.1—2020《标准化工作导则》；
 - b) 参考国内外车载冰箱的相关标准。

2、主要内容

- 1) 储藏温度：

在温度 32℃，相对湿度 50%环境下，经过储藏温度试验稳定后，车载冰箱箱内平均温度应满足在设定温度的±3℃偏差范围内，特性温度见表 3。

表 3 车载冰箱的温度要求范围

类型	特性温度档位	箱内平均温度 Tma
冷藏箱	5℃	$2^{\circ}\text{C} \leq T_{ma} \leq 8^{\circ}\text{C}$
冷冻箱	-18℃	$T_{ma} \leq -15^{\circ}\text{C}$

2) 制冷速度：在温度 32℃，相对湿度 50%环境下，冰箱空载状态制冷试验，箱内中心达到 0℃±3℃的时间不大于 45 min。

3) 保温性能：在温度 32℃，相对湿度 50%环境下，冰箱经过保温试验后，从 0℃回升到 20℃的时间不小于 90 min。

4) 防凝露：冰箱经防凝露测试后，车载冰箱外表面不允许出现流水级凝露。

5) 噪声：车载冰箱噪声值（声功率级）应不大于 55dB(A)。

本标准规定了车载冰箱的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志。根据车载冰箱产品的特点，制定该产品的性能指标参数。标准中给出压缩式车载冰箱的抗振性能、速冷能力、移动使用性能、宽电压运行、电池保护功能、高温环境下的制冷能力、阻燃性能、移动使用过程中的抗干扰能力、对车内空气排放能力等技术条款等参数给出要求，并给出相应的测试评价方法等技术条款，这些技术指标最能反映压缩式车载冰箱的特点。

三、主要试验（或验证）情况分析

2019 年 4 月对试验验证工作进行专题安排。选择国内外同行典型车载冰箱产品 30 种规格，包含驻立式、嵌入式、便携式车载冰箱，涵盖冷藏箱、冷冻箱、冷藏冷冻箱等，共 50 个样品；确定了储藏温度、制冷速度、保温性能、防凝露、噪声、抗振性能、阻燃性能等 7 个试验验证项目，提出试验报告。从这 7 个性能测试数据对比，国内样品与国外样品性能相当，达到国内先进水平。试验情况表明本标准所制定的技术要求是合理的、试验方法是可行和规范的，达到预期的效果。

四、标准中涉及专利的情况

本标准中没有涉及专利侵权或纠纷的情况。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准的制定和实施，填补现行车载冰箱无行业标准的空白；便于统一产品标准、检测方法，在行业内执行实施本标准，保证车载冰箱的性能指标，提高车载冰箱的产品质量，降低成本，对行业发展起到积极推动作用，发挥较好的社会效益和经济效益。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准无国际标准。制定过程中参考了相关国内外资料。

七、在标准体系中的位置

本标准属于汽车电器领域技术标准体系中的 D.汽车电器元器件、控制器标准。

标准体系中的位置：QC-102-202-315-402-504-089 车载冰箱行业标准、产品。

本标准与汽车相关标准互成体系，相互配套，互相协调，与现有标准互为补充，与现行法律法规和政策及其它强制性标准没有矛盾。

八、重大分歧意见的处理经过和依据：无重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明：建议本标准为推荐性标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准是填补汽车微电机用换向器行业标准的空白，建议尽快实施，在换向器行业中推广应用。

十一、废止现行相关标准的建议：无

十二、其他应予说明的事项：无

起草小组