《装配式凸轮轴》编制说明

**一、工作简况**

1、任务来源

《装配式凸轮轴》团体标准是由中国汽车工程学会批准立项——文件号：中汽学函【2018】208号，任务号为2018-71。本标准由宁波圣龙汽车动力系统股份有限公司牵头，联合湖州圣龙汽车动力系统有限公司及江铃汽车股份有限公司等单位共同研究制定。

2、编制背景与目标

随着国家一系列排放标准的实施，发动机节能减排的要求日趋重要，装配式凸轮轴已成为先进汽车发动机的首选设计，同时国内主机厂对装配式凸轮轴性能和质量的要求越来越高。但由于国内外没有规范、成熟的产品标准来支持指导国内零部件供应商开发制造，导致国内装配式凸轮轴技术不够成熟完善，性能、质量等相关技术指标及检测控制规范较为薄弱。通过标准制定，建立汽车发动机装配式凸轮轴技术规范，服务发动机凸轮轴行业的技术提升。

目标：提供汽车发动机装配式凸轮轴设计制造、试验和检验的标准，包含行业各类发动机装配式凸轮轴技术、试验验证等要求，为企业提供发动机装配式凸轮轴研发验证和测试所需的技术规范。

3、国内外标准现状

（1）国内外对该技术研究情况说明；

由于目前发动机凸轮轴发展趋势日趋明朗，已由整体式凸轮轴向装配式凸轮轴转换，而且已在国内外大批量使用，但国外制造商对具体技术状况多属于保密状态。国内外均无公开发布的装配式凸轮轴详细标准。

（2）相关国内外标准情况；

无详细适用的装配式凸轮轴标准

（3）对相关国际标准或国外先进标准采用程度的考虑；

国际上还没有此类标准，因此也就不存在采用情况。

（4）与国内相关标准间的关系；

在内燃机整体式凸轮轴技术条件标准基础上新制定。

（5）在相关标准体系中的位置。

汽车发动机装配式凸轮轴是发动机动力系统的核心零部件，技术含量较高，国内外均无成熟完善的产品标准来支持国内零部件供应商开发。此标准属于全新起草的内容，能够从汽车发动机装配式凸轮轴的技术要求、试验验证等方面提供支持。将来依据行业发展需求，可考虑纳入汽车发动机或内燃机凸轮轴行业标准体系。

4、主要工作过程

（1）2018年9月召开启动会，并成立标准编制小组；

（2）国内外涉及汽车发动机装配式凸轮轴技术资料及公司多年研发技术积累与数据的研究分析：对国标知名公司和国内同行企业与主机厂对汽车发动机机装配式凸轮轴技术要求、试验方法等资料进行收集整理，并与公司积累的资料进行对比分析，识别共同点与基本要求；

（3）技术要求确定：装配式凸轮轴技术要求的的分析、识别与确定；

（4）测试方法研究：具体测试参数、测试程序、测试方法的分析确定；

（5）技术设计研究：明确装配式凸轮轴设计的相关特性指标要求；

（6）测试方法形成：在以上研究内容的基础上，形成完整的测试、评价方法；

（7）测试方法验证：验证测试方法的可行性和科学合理性。

**二、编制思路原则**

标准编制遵循科学性、先进性、系统性和可行性的原则，尽可能与国际通行标准接轨，注重标准的可操作性，本标准严格按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定进行编写和表述。

**三、与有关法律法规的关系**

1 标准与有关强制性标准相冲突情况：

无。

2 目前国内主要执行的标准有：

无。

**四、标准的主要内容**

该标准共包括六部分内容：

第一到三部分，分别为范围、规范性引用文件、术语和定义。本部分的重点对发动机装配式凸轮轴专有术语进行了描述、定义。

第四部分为技术要求，包含材料要求、性能、可靠性和清洁度要求，给出了具体评价指标等方面的要求。

第五部分为试验方法，详细阐述了装配式凸轮轴的性能和可靠性等试验的试验方法。

第六部分为检验规则，明确了装配式凸轮轴出厂检验和型式试验的具体要求。

第七部分为标识、包装、运输、贮存要求。

**五、标准的实施建议**

本标准包含行业各类发动机装配式凸轮轴的技术、试验验证等要求，可为企业提供发动机装配式凸轮轴研发验证、产品开发和制造控制所需的规范。

标准起草工作组

2019年6月14日