全国内燃机标准化技术委员会可靠性分技术委员会

2025年第一次标准审查、立项评审工作会议

2025年7月28日-7月30日 山东●潍坊

主办: 全国内燃机标准化技术委员会 (SAC/TC177)

全国内燃机标准化技术委员会可靠性分技术委员会 (SAC/TC177/SC6) 承办: 潍柴动力股份有限公司

上海机动车检测认证技术研究中心

有限公司

支持: 潍坊市市场监督管理局

潍坊市高新区管委会

全国内燃机标准化技术委员会 内燃机可靠性分标委 2025年上半年工作报告

2025年7月



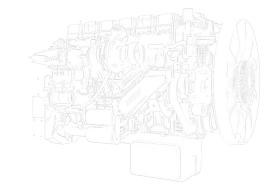


目 录

第一部分: 2025年上半年工作汇报

第二部分: 2025年下半年工作计划

第三部分: 费用收支情况







第一部分: 2025年上半年工作汇报

- 1.1 分标委组织架构和队伍建设
- 1.2 标准立项和制修订工作
- 1.3 "十五五" 内燃机标准体系规划和可靠性领域标准研究
- 1.4 政策收集整理
- 1.5 信息平台建设
- 1.6 标准化活动





1.1 分标委组织架构和队伍建设

- 内燃机可靠性分技术委员会换届进展
- 第一届内燃机可靠性分标委自2020年3月成立以来,在国家标准化管理委员会、中国机械工业联合会等上级标准化管理部门的领导下,为内燃机可靠性领域的标准化工作做出了较大的贡献。根据《全国专业标准化技术委员会管理办法》规定,已提出换届申请,正在等待国家标准委审批。

2024.8-2024.10 •完成第二届委员

征集



2024.10-2025.3

•完成换届材料整理、邮寄



2025.3-2025.6

•完成内标委、中机联审批、出函



2025.6-2025.8

•国家标准委审批



2025.xx

•新一届委员组成 方案公示



2025.xx

•召开换届大会

委员会全称	全国内燃机标准化技术委员会内燃机可靠性分技术委 员会
委员会简称	内燃机可靠性分标委
负责专业范围	在全国范围内负责内燃机可靠性(包含整机可靠性、 系统可靠性、零部件可靠性)等领域标准化工作的专 业标准化技术委员会
筹建单位	山东省市场监督管理局
业务指导单位	中国机械工业联合会
秘书处所在单位	潍柴动力股份有限公司









1.1 分标委组织架构和队伍建设

第二届内燃机可靠性分技术委员会拟组成方案

名称:全国内燃机标准化技术委员会内燃机 可靠性分技术委员会

委员数量:37名

主任委员: 1名

副主任委员: 3名

秘书长: 1名

秘书处: 潍柴动力股份有限公司

工作范围: 内燃机可靠性(包含整机可靠性、 系统可靠性、零部件可靠性)等领域国家标 准和行业标准的制修订工作

主任委员

秘书长







潍柴动力

副主任委员



威孚力达

刘建勇



张微 洛拖









雪龙集团

潍柴重机

胡广双







浙江大学

无锡油泵

百书战 山东大学

天润工业





亚星客车

康明斯 潍柴动力科技中国重汽



天内所



陕重汽





李艳琴

山推工程





谭建伟 北理工 北交大









孙玉亭 首凯高科 山东省标院













梅红成

正扬科技







康见见

招商车研







1.1 分标委组织架构和队伍建设

■ 加强标准化队伍建设,组织秘书处学习标准化相关知识、工作流程等培训,提升秘书处工作能力

- 《GB/T1.1-2020标准化工作导则第1部分:标准文件的 结构和起草规则》培训(2025.2.11)
- ▶ 汽车标准化工作要点 (2025.3.10)
- ▶ 工信部2025年第一次标准化人员培训及考试 (2025.6.17)

- ▶ 国家标准复审工作要求 (2025.3.26)
- 国家标准编制培训 (2025.4.11)
- ▶ 国家标准报批要求培训 (2025.5.8)
- ▶ 动力装备产业链介绍 (2025.6.27)













■ 标准制定计划征集

- 向各委员单位公开征集内燃机可靠性领域国家标准、行业标准项目。
- > 2025年新增4项国家/行业标准制定/预研计划。

序号	标准类型	标准名称	制定/修订	牵头单位	进度
1	国家标准	往复式内燃机燃气喷射阀可靠性试验方法	制定	潍柴动力	拟立项评审
2	国家标准	氢燃料内燃机 可靠性试验方法	制定	潍柴动力	拟立项评审
3	国家标准	内燃机 混合动力系统 故障术语及分类	制定	潍柴动力	预研
4	行业标准	柴油机气缸体疲劳试验方法	修订	潍柴动力	预研





■ 标准立项申报情况

▶ 已提报6项立项申请,其中2项国家标准、1项行业标准正在立项审核中。

序号	标准类型	标准名称	制定/修订	牵头单位	进度
1	国家标准	往复式内燃机可靠性工作 指南	制定	潍柴动力	TC审核
2	国家标准	往复式内燃机可靠性目标确定方法	制定	潍柴动力	TC审核
3	国家标准	往复式内燃机可靠性设计评审	制定	潍柴动力	通过委员投票
4	行业标准	甲醇燃料内燃机耐久性试验方法	制定	潍柴动力	工信部审核
5	行业标准	内燃机 连杆 疲劳试验方法	修订	天润工业	修订审核
6	行业标准	天然气燃料内燃机耐久试验方法	制定	潍柴动力	2026年立项





- 标准立项申报情况
- > 完成ISO 3046-1国际标准修订立项。
- ISO 3046-8制定项目暂停。



提案类型	标准编 号	提案名称	简要描述	进度
修订	ISO 3046- 1:202x	往复式内燃机 性能第1部分:功率、燃料消耗、机油消耗的标定及试验方法通用发动机的附加要求	本次修订的内容: 1) 修改了标准范围,增加主动再生燃料消耗、反应剂内容; 2) 增加了主动再生、主动再生时的燃料消耗、反应剂、反应剂消耗的术语定义; 3) 增加了主动再生时的燃料、反应剂消耗的标定要求;增加了客户和发动机制造厂应提供的部分信息。	2025 年5月 完成立 项
制定	ISO 3046- 8:xxxx	往复式内燃机 性能 第8部分:机油消耗测试方法	本项目主要内容包括: 1) 规定了机油消耗测试循环和时间、次数的要求; 2) 提出了4种往复式内燃机机油消耗测试方法的适用范围、注意事项、试验步骤等。	项目 暂 停





- 标准研制进展
- > 3项国家标准正在起草中。
- ▶ 2项行业标准完成征求意见,进入审查阶段。

序号	标准类型	项目名称	制修订	所处阶段	进度
1	国家标准	往复式内燃机术语 第3部分:发动机可靠性	制定	起草阶段	
2	国家标准	基于用户数据的往复式内燃机可靠性评估指南	制定	起草阶段	成立标准起草组,完成 2次起草组讨论
3	国家标准	往复式内燃机电控单元高温寿命试验方法	制定	起草阶段	
4	行业标准	内燃机电控单元可靠性试验方法	制定	审查阶段	完成标准公开征求意见,
5	行业标准	柴油机尿素品质传感器可靠性试验方法	制定	审查阶段	形成送审稿





■ 标准发布情况

▶ 发布行业标准2项。

标准编号	JB/T 15234-2025	JB/T 11323-2025						
标准名称	往复式内燃机 正时链条可靠性 试验方法	中小功率柴油机 可靠性评定方法						
制定/修订	制定	修订						
发布时间	2025年7月2日							
实施时间	2026年	2月1日						
标准主要 内容	 本文件描述了往复式内燃机正 时链条可靠性试验的方法,规 定了试验结果的评价。本文件 适用于道路车辆、船舶、农用 拖拉机、林业机械、工程机械、 发电机组和排灌机械用的往复 式内燃机正时链条的检验活动。 	 本文件规定了中小功率柴油机产品可靠性考核的评定要求,描述了相应的台架试验方法,规定了判定规则本文件适用于批量生产的中小功率柴油机产品的可靠性评定活动。 						

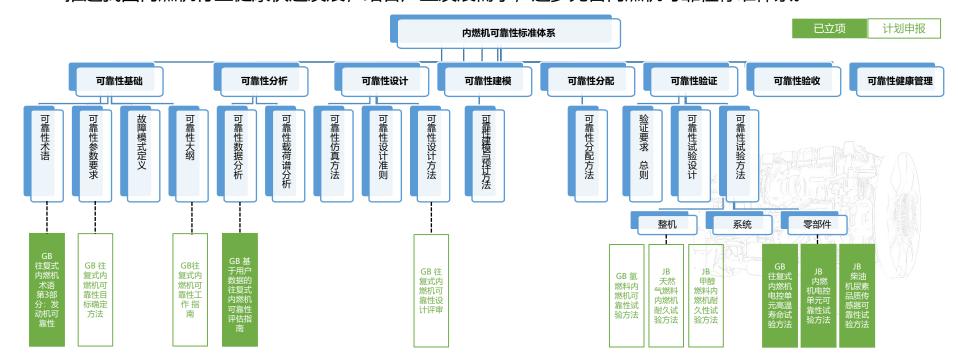






1.3 "十五五"内燃机标准体系规划和可靠性领域标准研究

- 完善内燃机可靠性标准体系,推进标准制修订。
- 推进我国内燃机行业健康快速发展,结合产业发展需求,逐步完善内燃机可靠性标准体系。







1.4 政策收集整理

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	关键内容
1	内燃机产业高质量发展	中国内燃机工业		2030年, 关键技术和关键零部件完全实现自主可控 ,内燃机产品技术达到国际领先水平;2035年,自主创新颠覆性技术取得突破,创新能力和产品技术居国际引领水平
'	规划 2021-2035	协会		突破关键核心技术。建立政、产、学、研、用创新共同体,开展以突破关键技术为目标的创新研究,突破新一代内燃机高强化、燃料与发动机协同技术、低磨擦与电气化新技术、 <mark>高可靠性技术</mark> 等关键核心技术。
2	同学长水长园柳 莱	日夕心		实施高端装备制造标准化强基工程 ,健全智能制造、绿色制造、服务型制造标准, 形成产业优化升级的标准群,部分领域关键标准适度领先于产业发展平均水平。
2	国家标准化发展纲要	国务院		加强核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺、关键基础材料与产业技术基础标准建设,加大基础通用标准研制应用力度。开展数据库等方面标准攻关,提升标准设计水平, <mark>制定安全可靠、国际先进的通用技术标准。</mark>
				(六)强化产业基础质量支撑。改进基础零部件与元器件性能指标, 提升可靠性、耐久性、先进性 。
3	质量强国建设纲要	中共中央、国务院	2023年2月6日	(十二)推动工业品质量迈向中高端。强化复杂系统的功能、性能及可靠性一体化设计, 提升重大技术装备制造能力和质量水平 。实施质量可靠性提升计划,提高机械、电子、汽车等产品及其基础零部件、元器件 <mark>可靠性水平</mark> ,促进品质升级。
4	工业和信息化部等三部 门关于印发《制造业卓 越质量工程实施意见》 的通知	工业机温含化部	2023年12月12日	推动研发设计数字化。加强数字化设计工具应用,鼓励运用数字孪生、 <mark>可靠性设计</mark> 与仿真等技术开展新产品质量分析,实现关键质量指标的设计优化。





1.4 政策收集整理

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	一种,我们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们们
5	工业和信息化部等五 部门关于印发《制造 业可靠性提升实施意 见》的通知	工业和信息化 部 教育部 科学技术部 财政部 国家市场监督	2023年6月2日	(二) 加快可靠性工程技术研发与应用推广。围绕可靠性工程管理、设计、制造、分析评价、试验验证等环节,依托国家重点研发计划等科技重大项目,开展失效物理、加速试验等可靠性前沿基础理论研究,加强可靠性仿真、故障诊断与智能运维等应用技术研究,突破可靠性正向设计关键技术,开发可靠性工程新方法和新工具。推广运用先进可靠性管理工具,提高产品全生命周期可靠性管理能力。构建可靠性设计技术体系,推广可靠性建模、分配、预计等普适性可靠性设计技术。强化可靠性分析与评价技术应用,支持第三方机构开展产品可靠性认证及质量分级行动,构建产品全生命周期可靠性综合分析与评价技术体系。推广多应力综合可靠性试验、可靠性加速试验等试验验证技术,应用试验、分析、改进等闭环措施,促进产品可靠性持续提升。
	AUN HOVENH	管理总局		(三) 实施基础产品可靠性"筑基"和整机装备与系统可靠性"倍增"工程。聚焦机械、电子、汽车等行业,实施基础产品可靠性"筑基"工程,筑牢核心基础 零部件 、核心基础 元器件 、关键基础 软件 、关键基础材料及先进基础工艺的可靠性水平。实施整机装备与系统可靠性"倍增"工程,促进可靠性增长。强化可靠性指标考核与评价。
6	推动新一轮大规模设 备更新和消费品以旧 换新	国务院	2024年3月13日	(一) 推进重点行业设备更新改造。聚焦机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业,大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。加快推广能效达到 先进水平和节能水平的用能设备。 (三) 支持交通运输设备和老旧农业机械更新。逐步扩大电动、液化天然气动力、生
		3/071		物柴油动力、绿色 <mark>甲醇动力</mark> 等新能源船舶应用范围。





1.5 信息平台建设

- 标准化信息平台https://www.skleps.cn/standard/
- ▶ 传达行业标准动态、秘书处工作动态。
- 对网站排版进行了调整及信息完善:可查阅《全国内燃机可靠性分技术委员会章程》、《秘书处工作细则》等管理文件;分标委信息及委员名单。











- 《往复式内燃机术语 第3部分:发动机可靠性》等5项国家标准、行业标准工作组讨论会
- ✓ 2025年4月8日—4月11日,在山东济南顺利召开。
- ✓ 标准项目负责人对《柴油机尿素品质传感器可靠性试验方法》《内燃机电控单元可靠性试验方法》2项行业标准、《往复式内燃机电控单元高温寿命试验方法》《往复式内燃机术语 第3部分:发动机可靠性》《基于用户数据的往复式内燃机可靠性评估指南》3项国家标准的标准范围、技术内容进行了详细汇报,起草工作组通过讨论、质询,对标准内容的适用性、合理性和规范性等方面提出了修改意见和建议。











■ 线上召开4次行业标准工作组讨论会议

> 2025年3月7日

由秘书处介绍了标准起草组成员情况, 项目负责人汇报了标准制定背景、主 要内容、工作计划等。起草组审议了 标准草案整体内容,对试验环境、可 靠性试验方法进行了讨论。 《柴油机尿素 品质传感器可 靠性试验方法》 第1次工作组 会议

> 2025年3月10日

线上组织召开第一次起草工作组讨论会,项目负责人对标准的范围、主要内容进行了汇报。起草组对标准中试验条件、试验示意图、试验设备等方面进行了讨论。

《内燃机电 控单元可靠 性试验方法》 第3次工作组 会议

> 2025年4月29日

▶ 会议介绍了标准的修改情况,详细 讨论了数据采集允许偏差、工作模 式建立等技术内容。 《柴油机尿素》 品质传感器可 靠性试验方法》 第3次工作组 会议

> 2025年4月27日

会议对标准的修改情况进行了汇报。与会专家对试验方法及试验判定、试验数据的处理等技术内容进行了审议讨论。





■ 积极参加全国内燃机标准化技术委员会组织的相关活动

2025年3月12日-3月14日

▶ 全国内燃机标委会国标复审暨2025 年全体分标委、工作组年度工作会议



2025年 4月22日-25日

內燃机行业"十五五"标准化规划 合稿评审暨国家标准立项评审征求 意见、重点国家标准实施会议



2025年7月17日-7月18日

▶ 全国内燃机标准化技术委员会及其中小功率内燃机分技术委员会2025年第一次标准化工作会议暨标准审查、立项评审和宣贯联合大会







■ 加强与中国内燃机协会、中国机械工业标准化协会的交流互动,促进团体标准提质增效

2025年5月20日

▶ 中国内燃机工业协会、中国机械工业标准化技术 协会2025年第一次团体标准审查、立项评审工作 会议



■ 积极参加ISO TC70 国际标准化会议,促进中国标准走出去

2025年7月23日-24日

- ➤ 国际标准国内研讨会暨OSD培训
- > 主持《氢燃料内燃机早燃识别与判定方法》预研项目汇报
- ➤ ISO 3046-1国际标准启动





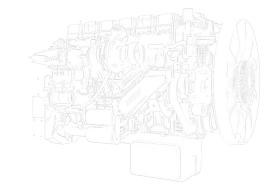


目 录

第一部分: 2025年上半年工作汇报

第二部分: 2025年下半年工作计划

第三部分: 费用收支情况







1、加强分标委组织建设与管理

■ 加强标准化队伍建设

- 根据章程要求,组织召开全国内燃机可靠性分标委、节能工作组及混动工作组2025年联合年会暨 国家标准审查会议。
- 推进分标委第二届换届工作,组织召开换届会议,加强委员标准化能力。
- 加强企业沟通、提供服务和培训。

■ 强化标准制修订过程管理

- ▶ 从标准的提案工作出发,做好立项论证,注重项目提出阶段的沟通、协调,提高项目建议质量;
- 组织标准起草和审定工作,增强标准起草、征求意见、审查等过程的公开性和透明度,确保标准的编制质量。





2、推进标准制修订计划,完善内燃机可靠性标准体系

■ 行业标准制定项目

▶ 计划下达时间: 2024年9月14日,项目周期: 12个月,应报批时间: 2025年9月14日

行业标准	标准起草		工作组	目讨论	征求	意见	技术审查	标准送审	标准报批	下一步计划
内燃机电控单元可靠性试验方 法 柴油机尿素品质传感器可靠性	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	● 7日20日召开仁州中本人
									Д	✓7月29日召开标准审查会
										8月完成标准送审稿、 编制说明
										9月完成标准报批材料
试验方法										





- 2、推进标准制修订计划,完善内燃机可靠性标准体系
- 国家标准制定中项目:
- > 按时完成国家标准、国际标准、外文版标准的制定。
- 计划下达日期: 2024年12月3日,项目周期: 18个月,应报批日期: 2026年6月3日

国家标准	标准	起草	I I	作组讨	论	行业	讨论	徝	I求意.	N.	技术	审查	标准	报批	下一步计划
国家你任	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	▽ 扩大范围,组织行业讨论
(-) - - - - - - - - -															The Tale
往复式内燃机 术语 第3 部分:发动机可靠性															形成征求意见稿,网上 公开征求意见
基于用户数据的往复式															形成标准送审稿、编制 说明,召开评审会
内燃机可靠性评估指南 														• •	进行意见处理,沟通、 交流,完成标准报批
往复式内燃机电控单元 高温寿命试验方法															形成标准外文版、推进 外文版审查及报批





2、推进标准制修订计划,完善内燃机可靠性标准体系

- ▶ 根据内燃机可靠性标准制定规划(3-5年),分批次有序推进可靠性领域国家、行业标准立项及网上申报工作。
- 推动内燃机可靠性基础类、可靠性验证类等国家、行业标准修订,促进技术进步,提升内燃机可靠性。

■ 国家标准制定项目:

- ① 往复式内燃机可靠性工作 指南
- ② 往复式内燃机可靠性目标确定方法
- ③ 往复式内燃机可靠性设计评审
- ④ 往复式内燃机燃气喷射阀可靠性试验方法 ④
- ⑤ 氢燃料内燃机 可靠性试验方法

■ 行业标准拟制定项目:

- ① 甲醇燃料内燃机耐久性试验方法
- ② 天然气燃料内燃机耐久试验方法
- ③ 内燃机可靠性健康管理第1部分: 总则
- ④ 内燃机摩擦副磨损试验方法 第1部分:
 - 气门-座圈

■ 行业标准修订项目:

- ① 内燃机 连杆 疲劳试验方法
- ② 柴油机 耐久试验 摩擦副测量方法
- ③ 往复式内燃机 活塞可靠性试验方法
- ④ 柴油机气缸体疲劳试验方法

以上国家、行业标准广泛征集参编单位中......





3、积极参与团体标准化工作

推进团体标准制定,挖掘内燃机可靠性领域团体标准项目,与中机标协和中内协标工委协同,参与团体标准讨论、征集意见,提高团体标准制修订质量。

4、组织标准复审

针对归口的标准项目,标龄5年以上的标准组织复审,并建立修订项目的快速工作机制,及时修订或淘汰不适用的标准,着力解决技术标准老化、不完善和不配套等的问题,提高标准整体水平。





5、实质性参与国际标准化

- 承担ISO/TC70/WG4工作组召集人,推动ISO 3046-1国际标准制修订发布
- 利用ISO/TC70对口秘书处工作平台优势,调动内燃机行业各方面的积极力量,共同参与ISO/TC70标准化活动。
- 加大秘书处国际标准化人才培养、掌握国际标准制 修订程序。

6、组织可靠性领域国家标准和国际标准研讨会

- 积极组织全体委员、邀请相关领域的 专家,参加内燃机可靠性领域的标准 交流和讨论,促进内燃机行业的技术 进步和创新。
- 拓展交流,加强与行业内相关企业单位的合作。



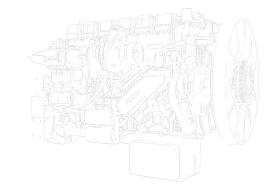


目 录

第一部分: 2025年上半年工作汇报

第二部分: 2025年下半年工作计划

第三部分: 费用收支情况







三、费用支出情况

2025年1月-7月经费收入及支出情况

单位: 万元

收支	科目	费用	合计	
	差旅费	1.689631		
支出	会议费	1.661505	30.909417	
	出版费	27.596		
收入			0	

费用来源:由分标委秘书处挂靠单位潍柴动力股份有限公司提供支持。

