

《越野车用轮胎越野性能评价规范》征求意见稿

编制说明文件

一、工作简况

1、任务来源

2023年8月中国汽车工业协会越野车分会标准委员会全体委员以线上会议形式听取了由中路慧能检测认证科技有限公司提报给中汽协会越野车分会《越野车用轮胎越野性能评价规范》标准预研研究情况汇报，肯定了研究价值和意义，同意继续深入研究并筹备制定《越野车用轮胎越野性能评价规范》团体标准工作；中汽协会越野车分会并组织专家工作组，梳理国内外有关越野轮胎越野性能评价方法的基础上，填补越野车用轮胎越野性能评价团体标准上的空白，建立制定在越野车用轮胎配套及零售领域，适用于越野车用轮胎越野性能综合评价规范体系。中国汽车工业协会越野车分会按照《中汽协会团体标准制修订管理办法》对的规定，于2023年9月25日中国汽车工业协会行业发展部组织专家对《越野车用轮胎越野性能评价规范》团体标准进行了立项论证评审，会议表决通过立项；并进行了15天的立项公示，于2023年11月6日正式下达了立项批复函（中汽协函字【2023】538号），由中路慧能检测认证科技有限公司作为起草单位，组成标准编制工作组完成《越野用轮胎越野性能评价规范》团体标准的研究及制定，工作项目计划号2023-94。

2、编制的背景与意义

随着人民物质生活逐渐得到满足，汽车的消费群体逐步向年轻化、个性化方向发展。近年来露营文化、越野活动的火热，使得汽车功能不仅仅局限于公路行驶，沙石、泥泞、雪地、山岭等野外复杂地形中的驾驶体验备受青年人追捧，据统计，2021年我国硬派越野车市场销量达19.82万辆。与此同时，市场对具备专业越野性能的汽车轮胎的需求也随之增加，作为承载汽车与路面接触的唯一部件，轮胎在越野路况中的性能表现越来越受到广大车友的关注。轮胎作为车辆行驶系统中最重要的部件之一，担负着承受载荷、产生驱动力和制动力、缓冲和改变汽车前进方向的作用，直接影响着汽车行驶过程中的安全性、操纵稳定性、舒适性和经济性。车辆在越野活动中，受路面情况、地形、环境等因素影响，对于轮胎的性能要求更加苛刻。目前缺乏相应的国家标准或团体标准，作为越野车用轮胎越野性能评价综合评价的参考，越野车用轮胎在生产规模、技术研发、销售渠道和品牌影响力等方面存在一定的壁垒，而且多数越野车辆的原车配套轮胎通常为城市公路胎，无法满足消费者对于越野性能的

需求。

综上所述，越野车用轮胎越野性能评价综合评价规范的建立，可为各大主机厂和轮胎制造企业，在越野车用轮胎配套及零售领域，提供研发和评价的依据，完善行业标准体系的同时，促进轮胎行业同质化发展；为消费者在越野车辆专用轮胎选择时提供参考，促进越野车用轮胎行业的健康有序发展，推动轮胎消费市场的细分，让技术标准先进的企业有用更广阔的市场，进而提高国产轮胎的技术水平和质量，顺应国家高质量发展的目标，

3、主要工作过程

2023年7月-2023年8月，完成标准预研。中路慧能检测认证科技有限公司相关技术人员，成立标准研究工作小组，就国内越野车用轮胎产品生产应用现状进行行业调研，结合轮胎生产企业、整车厂及改装企业的发展情况，共同编制完成了标准立项材料并提交中国汽车工业协会申请立项。

2023年9月，完成标准立项论证评审。2023年9月25日，由中国汽车工业协会越野车分会组织7位专家和牵头单位召开线上《越野车用轮胎越野性能评价规范》团体标准立项审查会，专家组一致同意标准立项，建议中国汽车工业协会将该项目列入标准制定计划。

2023年10月-11月，完成标准立项公示及草稿框架。2023年10月17日中国汽车工业协会经过立项公示正式，并于2023年11月6日正式发布标准立项通知函。结合标准论证会专家意见及前期标准预研结果，工作组开始起草标准文件，并在标准文件起草的过程中继续不断征询各方专家意见，起草工作组形成标准草案及初稿框架。

2023年12月-2024年5月，完成征求意见稿。中国汽车工业协会越野车分会和起草单位协同工作组参编技术专家，多次组织召开卓有成效的标准草案讨论会，并于2024年5月9日通过线上腾讯会议广泛的征求参编单位的意见，参编单位对标准共提出48条修改建议和意见，其中21条采纳，14条部分采纳，13条不采纳，起草单位根据工作组专家提出的修改意见，对标准文件进行论证修正，最终形成征求意见稿。

4、主要起草单位及任务分工

本文件由中路慧能检测认证科技有限公司作为牵头起草单位，负责推荐标准专家，组成标准工作组，标准编制执笔工作；山东玲珑轮胎股份有限公司、赛轮集团股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、湖北汽车工业学院、极氪汽车（宁波杭州湾新区）有限公司、贵州轮胎股份有限公司、万力轮胎股份有限公司、中国北方车辆研究所、尼万特（上海）橡胶科技有限公司、米其林（中国）投资有限公司、中信戴卡股份有限公司、北京汽车研究总院有限公司作为共同发起参编单位，负责标准编制资料的提供、技术支持，结合相关技术和市场需

求提出合理意见和建议；中国汽车工业协会越野车分会在标准起草过程中负责监管执行与协调。

序号	牵头发起单位	工作组成员
1	中路慧能检测认证科技有限公司	王刚、崔娟、曹飞飞
2	山东玲珑轮胎股份有限公司	李健军、潘建良、贾珍
3	赛轮集团股份有限公司	张鑫、曲晓
4	风神轮胎股份有限公司	张铃欣、裴权华
5	贵州轮胎股份有限公司	胡孝群、王博
6	万力轮胎股份有限公司	周琼、麦海莹
7	中国北方车辆研究所	林如宁、张爽、杨立煜
8	极氪汽车（宁波杭州湾新区）有限公司	程河仙、张国超
9	尼万特（上海）橡胶科技有限公司	周小鹏
10	湖北汽车工业学院	王保华、郭庆贺
11	米其林（中国）投资有限公司	蔡凌杰
12	中信戴卡股份有限公司	杜德喜、陈鹤、曹健强
13	北京汽车研究总院有限公司	席玉岭、江军、王月玲
14	悦野文化传播（北京）有限公司	孙雪梅、李锦隆

二、标准编制原则及主要内容

1、标准编制的主要原则

标准制定的格式按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》编制。《越野用轮胎越野性能评价规范》的编制过程分别从通用性、先进性、科学性和实用性四个方面展开研究。

（1）通用性原则

本标准规定了汽车轮胎在不同越野场景下的越野性能评价项目、评价要求、评价前准备、评价方法、评分方法和评价结果处理。

本标准适用于越野乘用车轮胎越野性能的比对评价。

（2）先进性原则

本标准的制定可为越野用汽车轮胎越野性能评价工作提供参考。目前国内尚未建立相应的国家标准或团体标准，汽车和轮胎生产制造企业在产品研发时，主要以采用自己内部的企

业标准为主，对于汽车轮胎越野性能指标的关注侧重于轮胎的市场定位。基于以上原因，建立规范一致、兼容性强，适用范围广的轮胎综合越野性能评价的方法，可以完善轮胎道路性能评价的标准化体系。

（3）科学性原则

本标准中提到的评价项目、评价内容及评分体系等主要技术要素，充分考虑了国际及国内越野用轮胎通用的试验方法及要求，结合汽车及轮胎制造企业在轮胎越野性能评价领域的实践经验制定。

（4）适用性原则

本标准在充分分析和比较国内外各汽车及轮胎制造企业技术要求的基础上，结合汽车及轮胎法规检测相关方法，总结归纳而制订，具有普遍的适用性。未来可为汽车及轮胎制造企业在产品选配、整车底盘调教及产品研发等方面提供参考，也可为越野活动爱好者在车辆改装及轮胎选择时提供指导。

2、标准主要内容

（1）基础内容部分

本标准对适用范围、所涉及规范性引用文件和术语定义进行了规定。

主要依据为：GB/T 6326 轮胎术语及其定义

本标准采用比对的方式，评价越野乘用车轮胎在沙漠、软泥、坡道、森林、雪地、高温及特殊越野场景下的越野性能。

（2）标准主要技术内容

本标准涉及的技术内容分为四个部分：评价要求、评价方法、评价内容及评分原则。

1) 评价要求包含评价试验要求、注意事项及评价人员要求，主要依据为：

GB/T 12534 汽车道路试验方法通则

TCECS G:T10-2018 汽车试验场特种道路设计与施工技术规程

评价试验要求包含场地要求、车辆要求、轮胎要求、轮辋要求、环境要求、试验整备要求以及评价人员要求。该部分的设定主要参考了轮胎道路试验常规方法以及轮胎设计相关的标准。同时，因评价项目中部分主观评价项目需要车辆处于极限状态，结合以往实践经验，本标准总结并归纳了评价过程中的注意事项。

评价方法的设定，在参考了汽车及轮胎主观评价的通用方法的基础上，结合了前期实践项目积累的经验分析和讨论。

目前轮胎性能相关的评价方法在国标范围内暂无规范性的文件可参考，各主机厂和轮胎

制造企业在产品研发及选配评价时通常采用对比的方法评价轮胎的性能表现。因此本标准采用了对比评价的方法，即选定一组与被评价轮胎设计参数相近的轮胎作为参照轮胎，在相同的评价条件下，分别对参照轮胎和被评价轮胎针对相应的评价项目进行评测打分，最终通过与参照轮胎的主观感受及评价分值进行横向对比的方式，主观评测出被评价轮胎的性能表现。同时引入“R-T-R”的测试序列，并在标准中提出了对评价人员的要求，尽可能降低人为因素、环境因素、试验工况对评价结果的影响。

3) 评价内容主要涉及具体的试验方法及评分依据，主要依据为：

GB 9743 轿车轮胎

GB 9744 载重汽车轮胎

GB/T 12541 汽车通过性试验方法

本标准规定的试验方法主要分为两个方面：客观试验和主观评价。客观试验主要基于轮胎越野性能设计和耐久试验后的外观核查；主观评价部分总结和归纳了几乎全部的越野场景，充分分析了轮胎在整车越野性能方面的贡献度，结合整车通过性试验及轮胎耐久试验的方法和整车及轮胎生产企业的技术文件制定。

4) 评分原则方面，参考了国外汽车及轮胎相关评分标准及行业通用方法，结合第三部分评价内容，形成了适用范围较广、通用性较强的评价机制。

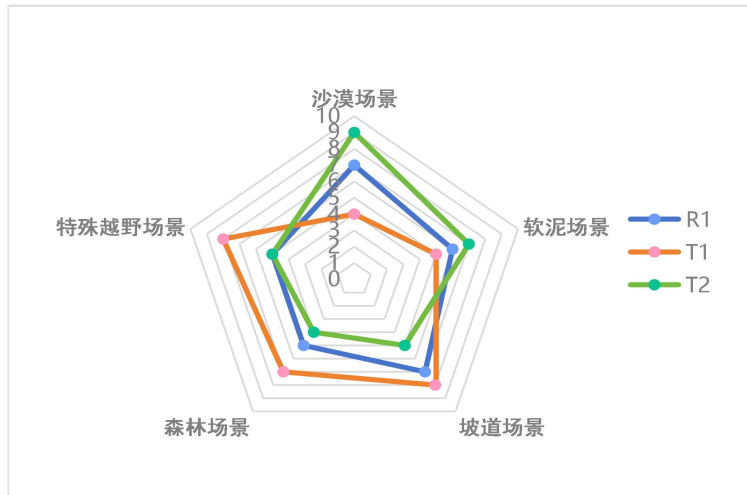
3、关键评价项目设定及结果展示

(1) 关键评价项目及指标

评价项目	分项得分	评价指标	权重系数	单项得分	评价方法	优秀	良好	一般	较差
越野性能设计		轮胎标识			设计评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		轮胎花纹			设计评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		参数测量			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		外观质量			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
攀爬性能		纵向坡道爬坡性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		坡道通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
森林穿越		森林穿越性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0

评价项目	分项得分	评价指标	权重系数	单项得分	评价方法	优秀	良好	一般	较差
地形通过性		特殊地形通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
软地面通过性		沙漠路通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		泥浆路通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		软土路通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
牵引性能		沙漠场景牵引性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		泥浆路牵引性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		软土路牵引性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
低压脱圈性能		抗脱圈性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
越野耐久性能		越野耐久性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
雪地性能		雪地操控性			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
高温性能		高温沙漠通过性能			主观评价	10-8	7-5	4-2	1-0
		高温耐久性能			客观评价	10-8	7-5	4-2	1-0

每个评价指标根据其在相应越野场景中的贡献度而设定了不同的权重系数，最终越野性能评价的结果以雷达图的形式展现。



三、采用国际标准和国外先进标准的程度与之对比的标准水平

目前国内外没有关于越野车用轮胎性能评价的相关标准，只有部分汽车和轮胎制造企业作为技术研发和性能验证所制定的企业标准或技术文件，因地区政策和企业内控要求的差异，各汽车的企标内容各有不同，最终的评价依据和结果体现形式千差万别，无法作为产品差异化评定的依据。我们提出的《越野车用轮胎越野性能评价规范》充分考虑了国际先进技术和经验，通过大量的试验数据分析验证了评价方法的可行性，与国内同类标准相比较，该标准结合了我国道路运输产业现状，在行业范围内细化了评价方式和指标，统一了判定结果的呈现形式，适用性更强，更便于推广。

四、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准的制定，贯彻了国家标准化法、产品质量法、强制性安全认证等法律法规和相关标准要求；与现行法律、法规和相关标准无抵触不矛盾。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制过程中出现的分歧已组织组内沟通征集意见并完善，对于研讨无法解决的问题，将意见征集范围扩大到相关的企业、科研院校等相关方，共同研讨解决。

六、标准性质的建议说明

建议在行业内作为推荐性标准进行推广。

七、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过度方法、实施日期等）

在标准通过有关专家审查并发布实施后,建议中国汽车工业协会加强对该标准的宣传力度,强化对相关行业从业人员的培训,使之尽快掌握标准的作用和要点。可采用集中学习、定期培训和派发资料的模式进行标准的宣传和培训,号召和动员企业主动采用本标准。

八、标准中涉及的专利

本标准无涉及专利

九、无废止现行相关标准的建议

暂无

十、其它应予说明的事项

暂无