

《自行车检测设备和器具技术要求》

(征求意见稿)编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

根据国家标准化委员会《国家标准化委员会关于下达 2024 年第六批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕35 号）下达的要求，本推荐性国家标准项目《自行车检测设备和器具技术要求》（计划编号：20242687-T-607）的制定任务由全国自行车标准化技术委员会归口组织起草。主要起草单位：昆山市创新科技检测仪器有限公司等，项目周期 16 个月。

2. 主要工作过程

起草阶段：收到国家标准制修订计划后，标委会秘书处经过同有关方面协商，以国自标委〔2025〕7 号“关于成立国家标准《自行车检测设备和器具技术要求》起草工作组的函”，成立了昆山市创新科技检测仪器有限公司为组长的 14 个单位组成的《自行车检测设备和器具技术要求》标准起草工作小组。

前期起草工作组对国内自行车、电助力自行车以及电动自行车整车及零部件用检测设备和器具的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛收集和检索了自行车、电助力自行车以及电动自行车整车及零部件用检测设备和器具的技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，并多次召开线上及线下研讨会，在此基础上组长单位昆山市创新科技检测仪器有限公司编制出《自行车检测设备和器具技术要求》讨论稿，于 2025 年 4 月 26 日在起草工作组群内发布并征集意见，共收集到 7 条意见。

工作组于 2025 年 5 月 16 日在江苏昆山召开起草工作组第一次会议，对《自行车检测设备和器具技术要求》讨论稿及反馈意见进行研讨，对 7 条意见和建议逐项逐条地进行讨论与补充，最终整合成 6 条修改意见。根据会议要求，参会单位、检验机构对会议中提出的技术参数提供验证报告等书面材料，起草工作组对《自行车检测设备和器具技术要求》讨论稿进行修改。会后，组长单位根据会议纪要对标准讨论稿进行修改，形成了国家标准 GB/T 12742—20××《自行车检测设备和器具技术要求》征求意见稿和编制说明，并于 2025 年 9 月 4 日报标委会秘书处。

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准起草工作小组由昆山市创新科技检测仪器有限公司、上海协典科技服务有限公司、无锡市检验检测认证研究院、昆山海关综合技术服务中心、中国自行车协会等 14 个单位组成，起草工作小组成员包括整车生产企业、零部件生产企业、相关第三方检验机构和技术服务单位等。

工作组成员及其所做的工作：工作组成员分别负责本标准的起草、编写，并对国内自行车、电助力自行车以及电动自行车整车及零部件用检测设备和器具的现状与发展情况进行全面调研，广泛收集和检索国内国内自行车、电助力自行车以及电动自行车整车及零部件用检测设备和器具相关资料，同时进行了研究分析、资料查证等工作。

二、标准编制原则和主要内容

本文件的制定符合产业发展原则。本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性的原则来进行本标准的起草工作。

本文件编写过程中，严格按照 GB/T 1.1—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》给出的规则进行起草。

（二）标准起草主要内容

1. 总体说明

本标准为修订项目，现行的推荐性国家标准 GB/T 12742—1991《自行车检测设备和器具技术条件》已超30年标龄，标准内容已不能满足自行车行业的检测设备和器具技术要求的发展需求。本标准修订，既可以解决标准超龄问题，又可以与强制性国家标准《自行车安全要求 第2部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求》《电动自行车安全技术规范》《电动自行车电气安全要求》配套，修改了检测设备和器具的基本要求，同时增加了通用设备的精度要求以及专用设备的技术要求，通过提高检测设备和器具的设计和精度，保障自行车、电动自行车整车及其零部件的安全性能。

2. 主要技术内容说明

本文件代替 GB/T 12742—1991《自行车检测设备和器具技术条件》，除结构调整和编辑性修改外，主要技术差异如下：

1) 更改了标准名称

为了标准之间协调统一，标准名称中“技术条件”改为“技术要求”。

2) 删除了自行车专用检测设备和器具的基本技术要求以及自行车通用检测设备和器具的一般技术要求，增加了检测设备和器具基本要求、检测器具技术指标以及检测设备（仪器）技术指标

原标准中自行车专用检测设备和器具的基本技术要求以及自行车通用检测设备和器具的一般技术要求已无法满足行业目前对整车和零部件检验需求，因此本次修订删除了相关内容；同时结合目前行业发展和电助力自行车和电动自行车的检测需求，本次修订结合 GB（/T）3565 系列等强制性国家标准的相关检测设备、检具的要求，增加了检测设备和器具基本要求、检测器具技术指标以及检测设备（仪器）技术指标，完善了标准内容。

3) 删除了专用车架检具、专用前叉检具、轴类灵敏度标准摆锤、车架精度测试检具、前叉精度测试检具以及轴挡、轴碗耐磨试验设备的技术要求

目前行业内现行的整车及零部件国家标准和行业标准，对专用车架检具、专用前叉检具、轴类灵敏度标准摆锤、车架精度测试检具、前叉精度测试检具以及轴挡、轴碗耐磨试验设备没有要求，且企业在生产检验过程中也取消了相关检具设备，因此本次修订删除了以上检具和设备的技术要求。

4) 增加了动态疲劳试验设备、振动试验设备、耐久试验设备、静负荷试验设备、冲击试验设备以及其他试验设备的要求

根据现行的强制性国家标准《自行车安全要求 第2部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求》以及《自行车安全要求》系列标准其他相关部分中所涉及的相关试验设备，增加了动态疲劳试验设备、振动试验设备、耐久试验设备、静负荷试验设备、冲击试验设备以及

其他试验设备的要求。

5) 更改了车架前叉组合件冲击强度试验设备、车架前叉组合件落重试验设备、车轮静负荷试验设备以及鞍座疲劳强度试验设备的要求

根据现行的强制性国家标准《自行车安全要求 第2部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求》以及《自行车安全要求》系列标准其他相关部分中所涉及的相关试验设备，本次修订补充完善了车架前叉组合件冲击强度试验设备、车架前叉组合件落重试验设备、车轮静负荷试验设备以及鞍座疲劳强度试验设备的要求。

（三）解决的主要问题

本标准为修订项目，解决了该标准老龄化的问题，解决了我国自行车检测设备和器具不适应行业产品更新的问题，滤清了检测设备和器具的类别和精度依据，为提高行业检测设备和器具的质量和安全性提供了技术支撑。

三、主要试验（或验证）情况分析、综合报告

（一）主要试验验证情况分析

本标准为通用基础标准，无试验分析。

（二）综合报告

截至2025年，我国自行车社会保有量超过4亿辆，已成为人们日常短途出行的个人代步交通工具，健身休闲骑游的工具之一，与人们出行生活息息相关。然而，当今自行车产业正经历着绿色出行革命与技术升级浪潮的双重驱动，自行车用途的改变，由单一的个人代步交通工具更改为休闲骑游和健身的个人工具，自行车的整车涉及亟需通过标准修订补充完善等手段加以规范。通过《自行车检测设备和器具技术要求》（GB/T 12742）标准的修订，结合行业发展现状，全面考量自行车生产工艺、整车设计和技术现状，既涵盖目前市场上相关产品的实际生产和应用情况，又能给予其技术水平的发展空间，有助于填补目前标准与市场发展下的新需求脱节的缺陷，规范企业生产，对目前市场中多样化产品的标准化发展起到很好的引导作用。

四、与国际标准和国外同类标准技术内容的对比情况

《自行车检测设备和器具技术要求》标准项目修订过程中没有查询到相应的国家标准、国外标准。本标准水平为国内先进水平。

五、采标情况，以及是否合规引用或采用国际国外标准

《自行车检测设备和器具技术要求》标准项目制修订过程中没有对应的国际标准或国外先进标准，本标准无采标情况。

六、与现行相关法律、法规、规章及标准的关系

《自行车检测设备和器具技术要求》（GB/T 12742）的修订与强制性国家标准《自行车安全要求 第2部分：城市和旅行用自行车、青少年自行车、山地自行车与竞赛自行车的要求》《电动自行车安全技术规范》《电动自行车电气安全要求》有相互配合和协调关系，主要涉及各零部件检测设备和器具的技术要求。

《自行车检测设备和器具技术要求》（GB/T 12742）标准的修订遵循相关的法律、法规、规章、强制性标准的要求，与相关法律、法规、规章、强制性标准协调一致，无冲突。

本标准项目在《自行车行业“十四五”标准体系》中位于01自行车下的00基础通用03通用技术内，体系编号为0715500 02010003 002JC。本专业领域标准体系框图如下：

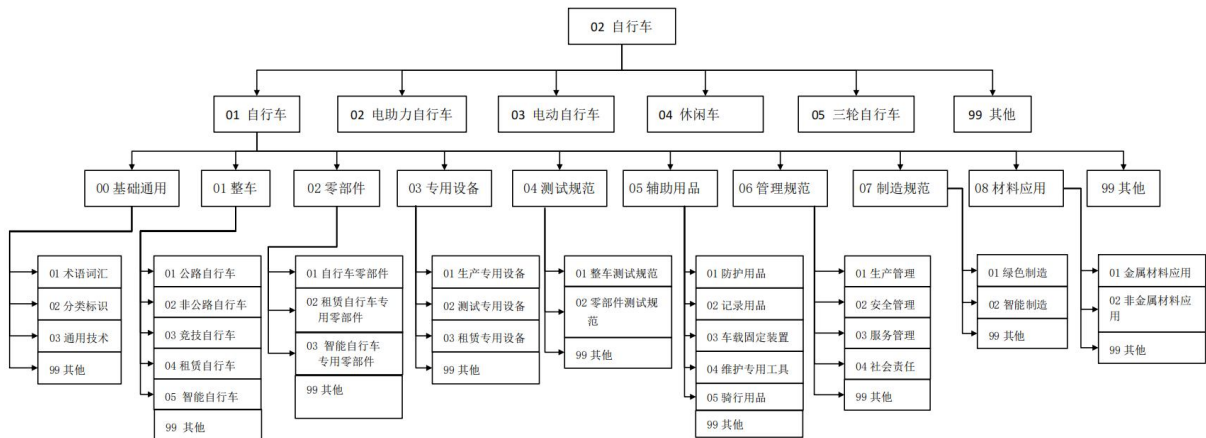


图 1 轻工业自行车行业自行车分领域标准体系框架

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在起草过程中无重大分歧意见。

八、标准中涉及专利的情况

我们在起草过程中尚未识别出标准的技术内容涉及到专利，没有发现涉及侵权和知识产权问题。

九、贯彻国家标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施，便于企业有时间学习理解新标准，按新标准更新工装模具和测试设备等。

为了有效地贯彻实施推荐性国家标准，我们在鼓励和支持有关企业进行产品结构调整升级，提高竞争力的同时，认真做好新标准的宣贯工作，让产品生产企业、整车企业、经销商企业和广大消费者了解和掌握新的国家标准。自行车整车企业要从国家推荐性标准生效之日起，自觉实施贯彻新标准。

标准实施后由各地的市场监督管理部门进行监管。

十、其他应予说明的事项

无。

《自行车检测设备和器具技术要求》

国家标准起草工作小组

2025 年 9 月