

《租赁电助力自行车》团体标准 (征求意见稿)编制说明

一、工作简况

1、任务来源

中国自行车协会于 2021 年 2 月 26 日下达了中国自行车协会《租赁电助力自行车》团体标准立项任务（中自协技〔2021〕3 号），项目由中国自行车协会归口管理。

2、主要工作过程

中国自行车协会和雅迪科技集团有限公司先后对租赁电助力自行车生产企业、运营企业、检测机构进行调研，分析租赁电助力自行车市场需求、技术要求和产品标准情况，对标准项目立项的必要性和可行性进行充分的论证。

1) 起草阶段：

2021 年 4 月 13 日，中国自行车协会在扬州组织召开《租赁电助力自行车》团体标准起草工作会。雅迪科技集团有限公司、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心、浙江绿源电动车有限公司、星恒电源股份有限公司、东莞新能安科技有限公司、江苏新日电动车股份有限公司等 20 余家企业代表参加了本次会议。

会上宣布成立《租赁电助力自行车》团体标准起草工作组，全面启动标准起草工作，确立了组长单位：雅迪科技集团有限公司；副组长单位：浙江绿源电动车有限公司、杭州青奇科技有限公司、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心。参会代表对标准的基本框架和主要内容进行了研讨，确定编制任务分工和工作计划安排。

2021 年 4 月-2021 年 5 月，起草组部分成员召开了多次讨论会，对标准文本进行修改完善。

2021 年 6 月 18 日，召开全体起草组线上会议。中国自行车协会、雅迪科技集团有限公司、国家轻型电动车及电池产品质检中心、江苏新日电动车股份有限公司、爱玛科技集团股份有限公司、浙江绿源电动车有限公司、哈啰出行（上海钧正网络科技有限公司）、永安行科技股份有限公司、九号智能（常州）科技有限公司、山西省自行车电动车行业协会等 25 家单位参加了会议。会上中国自行车协会技术标准部副主任杨丽对团体标准《租赁电助力自行车》的工作进展进行了介绍，并对本次会议议程安排及注意事项做了简要说明。国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心正高级工程师叶震涛主持标准草案的研讨。会上，各专家对总则、整车要求和电气要求等内容进行了深入讨论，并从产品安全及租赁电助力自行车

产业发展的角度纷纷发表了意见。

会后起草工作组按照会议要求，进行相关技术调研，并结合专家意见及调研结果对标准文本进行了修改完善。

2021年9月24日，起草工作组召开网络视频会议。中国自行车协会、国家轻型电动车及电池产品质检中心、雅迪科技集团有限公司等17家单位共计21名代表参加了会议。本次会议对标准条款进行了深入细致的研讨，各位代表从行业发展的角度，并充分结合各企业实践经验，对标准提出了修改意见。其中对于禁用物质、助力比、轮胎尺寸、支架类型及驻车稳定角等内容进行了讨论，起草工作组根据会议要求，对文本进行了修改完善。

会后，由国家轻型电动车及电池产品质检中心叶震涛组织对标准内容的试验验证。雅迪科技集团有限公司、东莞新能安科技有限公司、星恒电源股份有限公司、浙江绿源电动车有限公司、捷安特电动车（昆山）有限公司、哈啰出行（上海钧正网络科技有限公司）、九号智能（常州）科技有限公司、杭州青奇科技有限公司（滴滴）和江苏新日电动车股份有限公司共计九家单位对轮胎及曲柄尺寸、恒定湿热运行和车把稳定性要求等28项标准要求进行了验证，并形成验证报告。

2021年11月10日，中国自行车协会组织召开中期起草工作会，50家起草单位60余名专家参加会议，会议以腾讯会议视频方式召开。中国自行车协会副理事长兼秘书长郭文玉出席会议发表了讲话，并对《租赁电助力自行车》团标的制定工作，提出了要求，希望起草工作组要贴近行业实际，高质量、按计划完成编制工作，为新业态、新需求提供标准支撑，助推行业健康发展。

会上，起草组对标准草案的修改情况作了说明，各厂家对试验验证项目作了介绍，参会代表还对会前各代表提出的意见进行了深入讨论，明确了工作组成员下一步任务分工，根据标准制定计划，近期将面向全社会征求意见。

会后，起草组根据会议讨论情况，对标准草案进行了修改完善，并组织运营企业对“标记”等有争议的内容进行意见征集，并作进一步修改。

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准负责起草单位：雅迪科技集团有限公司、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心、浙江绿源电动车有限公司、杭州青奇科技有限公司（滴滴）、北京阿帕科蓝科技有限公司、爱玛科技集团股份有限公司、哈啰出行（上海钧正网络科技有限公司）、汉海信息技术（上海）有限公司（美团）、安乃达驱动技术（上海）股份有限公司、星恒电源股份有限公司、海固科技（苏州）有限公司、江苏省新日电动车股份有限公司、捷安特电动车（昆山）有限公司、永安行科技股份有限公司、九号智能（常州）科技有限公司、烟台长虹塑料制品有限公司、

深圳猛玛出行科技有限公司、东莞新能安科技有限公司、江苏师范大学、昆山海关综合技术服务中心、江苏省自行车电动车协会、浙江省自行车电动车行业协会、广东省电动车商会、山西省自行车电动车行业协会、中国自行车协会。

主要成员：蒋敏、郑大松、叶震涛、陈校校、李韞韬、董佯佯、童凯明、崔晓琪、孙海、许杰、檀节标、魏敏、杨锬、杨红艳、罗奎、雷宝荣、曹中元、仄伟杰、殷振亚、张志英、由迎春、王振飞、肖质文、耿娜、袁兴启、宋金芸、许文波、陈建龙、巫立东、贾永峰、杨丽、肖磊、李世隆等。

所做的工作：雅迪科技集团有限公司为组长单位，国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心、浙江绿源电动车有限公司、杭州青奇科技有限公司(滴滴)为副组长单位。中国自行车协会杨丽主持全面工作，国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心叶震涛负责标准内容的指导及起草过程协调；蒋敏、郑大松、陈校校、李韞韬、董佯佯为本标准执笔人，童凯明、崔晓琪、孙海、许杰、檀节标、魏敏、杨锬、杨红艳、罗奎、雷宝荣、曹中元、仄伟杰、殷振亚、张志英、由迎春、王振飞、肖质文、耿娜、袁兴启、宋金芸、许文波、陈建龙、巫立东、贾永峰、杨丽、肖磊、李世隆等负责本标准的编写和起草。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准起草过程中，主要按 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》和 GB/T 1.2—2020《标准化工作导则 第2部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》进行编写。本标准起草过程中，主要参考了以下标准或文件：

GB/T 2423.17-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验 Ka：盐雾

GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全通用要求

GB 6675.1-2014 玩具安全 第1部分：基本规范

GB 6675.4-2014 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 12742 自行车检测设备和器具技术条件

GB 17761 电动自行车安全技术规范

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 31548 电动自行车轮胎系列

GB/T 30512-2014 汽车禁用物质要求

GB/T 36972-2018 电动自行车用锂离子蓄电池

QB/T 1720-2012 自行车 涨闸

QB/T 1880-2008 自行车 车架

ISO 4210-3: 2014 自行车 两轮自行车安全要求 第3部分: 通用试验方法

ISO 4210-10: 2020 自行车 两轮自行车安全要求 第10部分: 电助力自行车安全要求

2、标准的框架与主要内容说明

本标准规定了租赁电助力自行车的术语和定义、总则、整车安全、机械安全、带电部分的触电防护、蓄电池组、车辆通信功能、待机功耗、装配质量、标记和使用说明书要求，并规定了相应的试验方法。

附录中给出了车辆与平台通讯协议要求，包括车辆与管理平台通讯信息规范、车辆实时数据、电池基本信息、电池实时信息和故障信息等。

部分内容说明如下：

1) 禁用物质、闸皮（摩擦片）以及可迁移元素、增塑剂

原标准草案中关于该部分要求为“租赁电助力自行车禁用物质使用要求应符合 GB 30512 的规定，闸皮（摩擦片）中不应含石棉。任何与骑行者密切接触的部件，如：车架上的油漆及聚合物的涂层、鞍座表面、把套和闸把，应符合 GB 6675.1 规定的可迁移元素（其它玩具材料）、增塑剂（所有产品包括可放入口中的产品）的限量要求。部件中可迁移元素的限量按 GB 6675.4 规定的方法进行测量，增塑剂的含量按 GB/T 22048 规定的方法进行测量。”，在起草组讨论时，禁用物质使用要求符合 GB 30512 的规定，部分代表认为，该要求主要基于出口贸易中的 RoHS（《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》（Restriction of Hazardous Substances））要求，国内一般不做规定，如国内也按此执行，则会增加企业成本，但也有部分代表从行业发展的角度建议按 GB 30512 的规定执行。起草组根据各位代表意见以及投票结论，最终确定禁用物质按 GB 30512 的规定执行。

闸皮（摩擦片）不应含石棉，根据会上各位代表的意见以及投票结论，该要求保持不变。

可迁移元素与增塑剂的要求，部分代表认为该要求主要是为了防止儿童接触并对其健康造成影响，成人使用不会有影响，而租赁电助力自行车产品，根据交通法及本标准使用说明，16 岁以下儿童禁止使用，因此没有必要做规定，给企业增加成本。部分代表认为虽然使用对象很明确，但是无法避免儿童接触，且标准应起到更好的引领行业发展的作用，因此有必要保留。起草组根据各位代表意见以及投票结论，将该要求中原助动词“应”调整为“宜”。

2) 轮胎尺寸

原草案中规定轮胎公称直径应满足 390~750 (16in~29in)，部分代表认为该规定不妥当，轮胎公称直径及其与英寸的对应关系，与 GB/T 7377《力车轮胎系列》、ISO 5775 中尺寸均不对应。起草组根据代表意见，并结合电动自行车标准体系的要求、轮胎类型、轮胎规格尺寸参数等要求，将轮胎尺寸要求修改为“租赁电助力自行车轮胎尺寸宜符合 GB/T 31458 的规定。”删除“390~750 (16in~29in)”要求。

3) 助力比

关于助力比值以及助力比的要求，有代表建议笼统的规定一个值不妥，可分车速对助力比进行不同规定。起草组根据代表意见，并参考日本 JIS D9115 的要求，对助力比要求进行了调整，按车速对助力比分别提出不同的要求，并对助力功能的安全和平稳作了规定，此外，考虑试验检测能力及便捷性等要求，将该部分要求调整入总则。

4) 支架类型及驻车稳定角

原草案中规定了租赁电助力自行车应采用主支架，并对安装侧支架的驻车稳定角度进行了统一要求。部分代表认为，支架的类型不需要统一规定，仅要求驻车稳定性即可。此外，关于“主支架”术语的建议与 ISO 8090 保持一致，与国际接轨同时与自行车标准体系统一。起草组结合各位代表意见，按 ISO 8090 的要求，并结合租赁电助力自行车使用情况，删除了“租赁电助力自行车应采用主支架”的要求，统一术语，并对租赁电助力产品使用较多“单支架”、“侧支架”的驻车稳定角暂按摩托相关标准进行统一，以满足驻车稳定性的要求。

5) 剩余电量提示

原草案中规定“租赁电助力自行车应安装剩余电量提示装置。”，起草组讨论时，代表提出，还应增加剩余电量的骑行里程要求，防止在骑行过程中没电，给骑行者带来不便，起草组根据大家意见，并结合实际使用场景（夜间骑行开启照明装置），修改增加了“剩余电量应能满足照明装置开启且助力骑行至少 5km 的要求”。

6) 车辆颠簸

原草案中，关于车辆颠簸规定了“整车负载 75kg，以 (5 ± 1) km/h 的速度，从 200mm 高度的路肩下行 1500 次。”但是运营企业及检测机构等代表均认为该试验方法操作上有难度，甚至会给试验人员带来人身伤害，经讨论，删除了“车辆颠簸”要求及其试验方法。

7) 车架/前叉组合件振动强度

原标准草案中规定前管处载荷为 10kg，振动次数为 45 万次，有代表提出，前管处载荷重量以及振动 45 万次偏高，也有代表认为，租赁车辆使用场景比较恶劣，

建议振动次数高于 QB/T 1880, 为充分协商一致, 起草组组织了两次投票, 根据投票结论, 载荷不变, 振动次数调整为 20 万次。

8) 标记

原草案中规定了较详细的标记要求, 但是在讨论时, 代表们提出, 应仅规定保障车辆安全使用的标记要求, 且位置不宜统一, 可各运营企业自定义。起草组针对大家的意见, 组织了调研, 将在调研完成后作进一步修改。

三、标准中涉及专利情况说明

本标准修订过程中尚未发现标准的技术内容涉及相关专利。

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

电助力自行车以其环保、轻便、健康的骑行方式, 已经成为自行车圈的新潮流, 目前已普遍用于租赁市场。目前电助力自行车执行的国家标准 GB 17761《电动自行车安全技术规范》并无租赁功能的相关规定。因此有必要制定租赁电助力自行车专项标准, 保障租赁电助力自行车的质量和使用安全。

本标准的制定, 解决了租赁电助力自行车无标可依的情况, 统一规范了其技术要求、试验方法等, 为租赁电助力自行车的设计、制造和市场监管奠定了技术基础, 对于推动租赁电助力自行车行业的高质量发展, 具有重要意义。

五、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

六、重大分歧意见和处理经过和依据

无。

七、标准性质的建议说明

本标准为团体标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

发布后 2 个月后实施。

九、其它应予以说明的事项

无。

《租赁电助力自行车》团体标准起草组

2021 年 12 月