

附件 4:

中汽协会《“领跑者”评价技术要求 纯电动重型自卸汽车》团体标准编制说明

一、工作简要过程

(一) 任务来源

简要介绍项目立项背景、中汽协会批复及计划任务编号等。

全球气候变化不断加深，环保压力日渐增大，节能减排成为头等大事。在交通领域，重型卡车污染严重是众所周知，发展零污染、环保的新能源重卡成为当务之急。实现碳达峰和碳中和是党中央立足国际、国内两个大局做出的重大战略决策，对我国生态文明建设、引领全球气候治理、实现“两个一百年”奋斗目标具有重大的意义。重型货车载重量高、行驶里程长，能源消耗高，排放量在所有交通运输车辆中是最高的。近年来国家陆续出台一系列政策措施，加快淘汰老旧高排放车辆。此外，伴随着汽车产业电动化持续推进，重型货车电动化也成为加快全行业碳达峰的重要路径。随着国家“双碳”战略的持续推进，自卸汽车行业加速向新能源渗透，2022 年渗透率达 12%，是重卡市场中新能源渗透率最高的细分领域。

为切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，贯彻 2018 年八部委发布的《关于实施企业标准“领跑者”制度的意见》文件，2023 年 3 月，中国汽车工程研究院股份有限公司向中国汽车工业协会申请《质量分级及“领跑者”评价要求 纯电动重型自卸汽车》团体标准立项。2023 年 5 月 16 日，在中国汽车工业协会新能源汽车专业委员会的指导下，中国汽研组织召开了《质量分级及“领跑者”评价要求 纯电动重型自卸汽车》团体标准立项专家评估论证会议。2023 年 7 月 18 日，中国汽车工业协会正式下文通知《质量分级及“领跑者”评价要求 纯电动重型自卸汽车》完成团体标准立项，项目计划号为 2023-55。2024 年 9 月，依据“领跑者”最新管理要求，团标名称由《质量分级及“领跑者”评价要求 纯电动重型自卸汽车》变更为《“领跑者”评价技术要求 纯电动重型自卸汽车》。

(二) 主要起草单位及任务分工

介绍标准起草组构成，主要参与单位及标准起草工作组人员分工。

在本标准的研究制定工作过程中，与行业专家进行了多次研讨并开展了广泛的调研工作和大量的试验验证工作，得到了相关车辆生产企业的支持，取得了大量具有建设性的意见、建议和数据，保证本标准的制定质量。主要起草单位名单如下：

- 1、中国汽车工程研究院股份有限公司；
- 2、中汽院（重庆）汽车检测有限公司；
- 3、三一汽车制造有限公司；
- 4、中国重汽集团成都王牌商用车有限公司；
- 5、庆铃汽车股份有限公司；
- 6、吉利四川商用车有限公司。

本标准主要起草人：xxx。

Xxx：负责组织与协调，负责主要标准体系框架与技术内容的编写与确定。

Xxx：负责对试验车辆进行试验验证，并整理试验数据，参与标准技术内容的研讨与确定。

（三）标准研讨情况

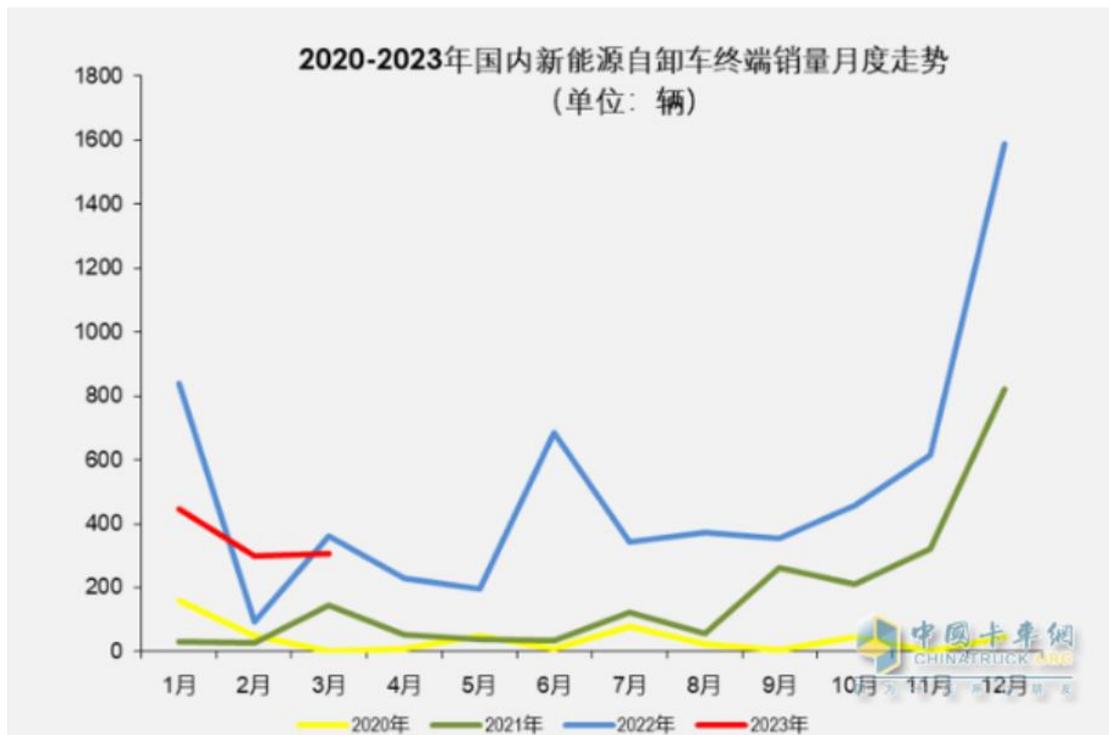
介绍标准立项、起草过程中召开的有关调研、讨论等会议情况，突出阶段性成果。

1、开展调研

（1）纯电动重型自卸汽车政策与产业现状

2020年10月，国务院常委会会议通过了《新能源汽车产业发展规划》，2020年11月2日，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》。随后，各省市相继出台相关文件，加快推动新能源汽车产业发展。推出电动自卸汽车、搅拌车替代燃油车，逐步辐射周边县市，打造智慧电动运营、零碳城市新名片。

自卸汽车是生产工具，和我国经济发展密切相关，尤其是与我国的房地产业及基础建设投资密切相关。随着国家“双碳”战略的持续推进，自卸汽车行业加速向新能源渗透，2022年渗透率达12%，是重卡市场中新能源渗透率最高的细分领域。



(2) 纯电动重型自卸汽车标准体系现状及现存问题

目前我国关于纯电动重型自卸汽车的标准体系中,尚没有一套能够综合反应车辆各项性能好坏的标准。应加快打造一套科学权威,且能够综合评价反映整车各项性能水平的标准体系。在纯电动重型自卸汽车行业快速增长的背景下,借助企业标准“领跑者”平台,在行业内树立企业标准的领跑者,有助于纯电动重型自卸汽车产品整体技术指标提升,促进纯电动重型自卸汽车行业转型升级。

2、标准研讨

2023年3月-4月,召开团标草案内部研讨会,确定了团标草案的基本框架;准备团标立项材料。

2023年5月,召开团标立项审查会,来自三一汽车、庆铃股份、陕西汽车等单位的七位专家针对团标草案进行了论证并一致通过评审。标准牵头单位根据专家意见对草案进行了完善。

2023年6月-2024年2月,针对国内外纯电动重型自卸汽车相关标准进行分析,研究现有评价指标体系的科学性。

2024年5月23日,在重庆组织召开团体标准启动会,标准牵头单位团体标准工作进展情况进行了汇报,来自东风柳汽、东风商用车、福田戴姆勒、三一汽车、上汽红岩、一汽解放青岛、陕西汽车、庆铃汽车等多家单位的代表参加会议。通过此次会议,牵头单位联合纯电动重型自卸汽车行业相关企业成立了标准工作

组。根据研讨会意见，牵头单位对标准草案进行了进一步完善。

2024年5-10月，牵头单位组织开展试验验证及数据收集工作，在此基础上形成团标征求意见稿。

二、标准编制原则和主要内容

介绍标准编制依据的原则，并对标准的主要技术指标（参数）等重要条款进行分析阐述，突出本标准的技术先进性、创新性和经济适用性；修订标准时应列出与原标准的主要差异和理由。

本标准的制定依据以下原则：

1、适用性原则

本标准的编制充分考虑与我国现行法律法规和技术标准相符合，重点考虑可操作性，便于标准的实施。

2、规范性原则

本标准根据《中华人民共和国标准化法》、GB/T 1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》、T/CAQP 015《“领跑者”标准编制通则》进行编制。

本标准编制所参考的依据为国家有关法律法规以及强制性标准要求、国家及行业产品或服务标准、国内或国际先进产品标准等。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

介绍标准是否采标，与国际、国外同类标准水平的对比情况。

本标准属于团体标准，与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和相关标准不矛盾。国内、国外均没有本标准所评价内容的评测标准。

四、主要关键指标及试验验证情况

介绍关键指标的确立及试验验证情况(试验方法、实验过程、试验结果分析等情况)。

1、评价指标分类

纯电动重型自卸汽车评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新性指标。

基础指标包括：外廓尺寸、轴荷及质量限值；制动性能；防抱制动性能；侧倾稳定性；电动汽车安全要求。

核心指标包括：动力性能、爬坡性能、紧急制动性能、热衰退性能、通过性、噪声、稳态回转、低速转向回正、能量消耗率、载质量利用系数；核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企业标准排行榜中5星级水平；平均水平，相当于企业标准排行榜中4星级水平；基准水平，相当于企业标准排行榜中3星级水平。

创新性指标包括：单位载质量能量消耗量、驾驶员疲劳监测、驾驶员注意力监测、环境适应性、充电效能、安全可靠，可划分成先进水平和平均水平两个等级，其中先进水平相当于企业标准排行榜中的 5 星级水平，平均水平相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

2、评价指标限制验证

2024 年 5-10 月，标准牵头起草单位对多辆纯电动重型自卸汽车开展了试验验证工作。主要试验项目包括：动力性能、爬坡性能、紧急制动性能、热衰退性能、通过性、噪声、稳态回转、低速转向回正、能量消耗率、载质量利用系数、单位载质量能量消耗量、平顺性、驾驶员疲劳监测、驾驶员注意力监测、环境适应性、充电效能、安全可靠。

1) 动力性能

动力性能代表了车辆的加速性能的好坏。参照《汽车加速性能试验方法》（GB/T 12543）选取了 0-60km/h 的加速时间 t 作为评价指标。

2) 爬坡性能

参考纯电动重型自卸汽车使用场景，为了综合考量车辆的爬坡能力，参照《电动汽车动力性能试验方法》（GB/T18385）坡道起步能力考核其爬坡性能。

3) 紧急制动性能

紧急制动是模拟车辆在遇到紧急情况时的全力制动，试验依据《商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法》（GB 12676），车辆进行驱动电机结合的 0 型试验，试验车辆为满载状态，评价指标为 60km/h 到 0km/h 的制动距离。

4) 热衰退性能

纯电动重型自卸汽车主要用于矿场、工地等路况复杂的场景，良好的制动系统是保证行车安全的重要指标之一。目前的纯电动重型自卸汽车基本上配备鼓式制动器，受热衰退影响较大。参照《商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法》（GB 12676），车辆进行热衰退性能试验，试验车辆为满载状态，试验车速为 60km/h，评价指标为热衰退后与热衰退前紧急制动距离比值 p 。

5) 通过性

基于纯电动重型自卸汽车使用场景出发，通过性主要考查最小转弯直径 d

和最小离地间隙两个指标。分别参照《汽车转弯直径 通道圆和外摆值测量方法》（GB/T 12540）和《汽车通过性试验方法》（GB/T 12541）

6) 噪声

城市建设时，纯电动重型自卸汽车经常穿梭在城市道路中，对城市环境有一定影响。噪声指标主要考察车辆的环保性，试验依据为《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB/T 1495），评价指标为加速行驶车外噪声。

7) 稳态回转

稳态回转试验是考察车辆侧倾稳定性和行驶安全性的重要指标，通过试验模拟紧急避让工况，通过横摆角速度、侧向加速度、中性转向点的侧向加速度值、不足转向度、车箱侧倾度等指标纯电动重型自卸车的转向特性、车身侧倾特性以及响应速度方面的性能，试验依据《汽车操纵稳定性试验方法》（GB/T 6323-2014），评价依据《汽车操纵稳定性指标限值与评价方法》（QC/T 480）

8) 低速转向回正

方向盘自动回正可以减轻驾驶员的操作负担，尤其是在长时间或频繁转弯时，良好的回正性能也能使车辆具有更好的操控和驾驶体验。低速回正性能试验主要考核纯电动重型自卸汽车的方向盘回正性能好坏，试验依据是《汽车操纵稳定性试验方法》（GB/T 6323-2014），评价指标为按松开转向盘(方向盘)3s 时的残留横摆角速度绝对值 Δr 及横摆角速度总方差 E_r ，两项指标进行评价计分 N_H 。

9) 能量消耗率、单位载质量能量消耗量

用户普遍对车辆经济性较为关心，能量消耗率、单位载质量能量消耗量是车辆经济性的主要评价指标之一。依据《电动汽车能量消耗量和续驶里程试验方法 第2部分：重型商用车辆》（GB/T 18386.2）进行能量消耗率测试，并进行单位载质量能量消耗量计算。

10) 驾驶员疲劳监测、驾驶员注意力监测

驾驶员疲劳监测、驾驶员注意力监测指标的意义在于及时发现和预警驾驶员的疲劳状态，改善驾驶习惯，从而降低因疲劳驾驶或注意力不集中时可能带来的安全隐患，同时还促进智能驾驶技术的发展。主要通过多种指标来综合判断驾驶员是否处于疲劳状态，这些指标包括视觉监测、身体姿态监测、驾驶行为监测和生理指标监测。这些指标的结合使用，可以更全面地判断驾驶员是否处于疲劳状

态，从而及时发出警报或采取相应措施，提醒驾驶员注意休息或进行安全驾驶。但目前重型车配置该项功能或系统的车型极少，本标准列出驾驶员疲劳监测、驾驶员注意力监测指标旨在鼓励生产企业配备这些先进的功能或系统。

11) 环境试验性

纯电动车辆的续驶里程高低温衰减率是评价电动汽车在不同环境温度下的性能和续航能力，保障用户的使用体验和安全的指标。高温环境下主要关注动力电池的安全性，在动力电池大倍率放电过程中会发生剧烈的化学反应，产生大量热量，如果热量无法及时疏解，会在动力电池内部积累，导致温度升高进而导致爆炸。因此，高温环境下的性能衰减指标旨在确保动力电池的安全性和稳定性，防止过热而引发安全事故。在低温环境下，动力电池的可用能量和功率衰减严重、暖风空调的使用等，影响动力电池的续驶里程及低温动力性。低温续驶里程衰减指标的设定，旨在确保电动汽车在寒冷环境下的性能表现，同时引导动力电池和整车生产企业继续优化热管理的控制策略、能量流等，提高低温环境下的电池包快速加热能力和电池包保温技术以及高温环境下电池包散热技术等，该指标依据本标准附录 A 的试验方法，并参考《“领跑者”标准评价要求 纯电动轻型货车》报批稿（T_CECA-G 0123—2021 T_CSTE 0119—2021）和纯电动重型自卸汽车主要使用区域，起草组设定-20℃、40℃下的测试温度，评价指标为高温续驶里程衰减率 N_c 、低温续驶里程衰减率 N_b 。

12) 充电效能

电动汽车充电的时间长短目前也是企业、用户都非常关注点问题，充电时间的长短反应了电动汽车的充电技术的先进程度和实用性，直接关系到用户体验。充电时间越短说明充电技术越先进，能顾在更短的时间内为车辆提供所需的能量，电动汽车能更快的恢复使用，对于提高车辆的使用便利性和效率至关重要，能满足用户在不同使用场景下的需求。电池的容量和充电速度是影响充电时间的两个主要因素。电池容量越大，需要的充电时间通常越长，而充电设施的功率越高，则充电时间相应缩短。因此，通过单位电量的充电时间，可以间接评估电池的技术水平和充电设施的效率，进而优化电动汽车的设计和充电基础设施的建设。试验依据本文件附录 B 的试验方法进行，评价指标为 30%-80%电量单位电量充电时间 P。

13) 安全可靠

电动汽车的安全性是客户关心的重要指标之一，参考《“领跑者”标准评价要求 纯电动轻型货车》报批稿（T_CECA-G 0123—2021 T_CSTE 0119—2021）和纯电动重型自卸汽车主要使用工况。标依据本标准附录 C 的试验方法，进行涉水电安全测试。

结合企业样车数据摸底、数据调研及前期试验数据积累，并最终形成的纯电动半挂牵引车各指标限值分别见表 1、表 2。

表 1 纯电动重型自卸汽车（最大总质量大于 18000kg 且 ≤25000kg）评价指标体系

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
1	基础指标	外廓尺寸、轴荷及质量限值	GB 1589	符合标准要求			GB 1589
2		制动性能	GB 12676				GB 12676
3		防抱制动性能	GB/T 13594				GB/T 13594
4		侧倾稳定性	GB 7258				GB 7258
5		电动汽车安全要求	GB 18384				GB 18384

表 1 续表

序号	指标类型	评价指标	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
					先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
6	核心指标	动力性能	0-60km/h 加速时间	GB 12543	$\bar{t} \leq 15 \text{ s}$	$15 \text{ s} < \bar{t} \leq 20 \text{ s}$	$20 \text{ s} < \bar{t} \leq 25 \text{ s}$	GB 12543
7		爬坡性能	坡道起步能力	GB 18385	$\alpha \geq 40\%$	$30\% \leq \alpha < 40\%$	$20\% \leq \alpha < 30\%$	GB 18385
8		紧急制动性能	驱动电机结合的 0 型试验制动距离 S_0 (满载状态, 试验车速为 60km/h)	GB 12676	$S_0 \leq 27\text{m}$	$27\text{m} < S_0 \leq 30$	$30\text{m} \leq S_0 \leq 36\text{m}$	GB 12676
9		热衰退性能	热衰退后与热衰退前紧急制动距离比值 p	GB 12676	$p \leq 1.1$	$1.1 < p \leq 1.3$	$1.3 < p \leq 1.6$	GB 12676
10		通过性	最小转弯直径 d	GB/T 12540	$d \leq 21 \text{ m}$	$21\text{m} < d \leq 23\text{m}$	$23\text{m} < d \leq 25\text{m}$	GB/T 12540
			最小离地间隙	GB/T 12541	$\alpha \geq 320$	$300 \leq \alpha < 320$	$280 \leq \alpha < 300$	GB/T 12541
11		噪声	加速行驶车外噪声 N_1	GB 1495	$N_1 \leq 80\text{dB(A)}$	$80\text{dB(A)} < N_1 \leq 82\text{dB(A)}$	$82\text{dB(A)} < N_1 \leq 84\text{dB(A)}$	GB 1495
12		稳态回转	稳态回转评分 N_w	QC/T 480	$N_w \geq 90$	$80 \leq N_w < 90$	$70 \leq N_w < 80$	GB/T 6323
13		低速转向回正	低速转向回正评分 N_{ii}	QC/T 480	$N_{ii} \geq 90$	$80 \leq N_{ii} < 90$	$70 \leq N_{ii} < 80$	GB/T 6323
14		能量消耗率	工况法 (CHTC-D)	GB/T 18386.2	$\eta \leq 1150 \text{ Wh/km}$	$1150 \text{ Wh/km} < \eta \leq 1200 \text{ Wh/km}$	$1200 \text{ Wh/km} < \eta \leq 1250 \text{ Wh/km}$	GB/T 18386.2
15		载质量利用系数	载质量利用系数 k	GB/T 40475	$k \geq 0.72$	$0.47 \leq k < 0.72$	$0.31 \leq k < 0.47$	GB/T 40475

表 1 续表

序号	评价指标	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
16	单位载质量能量消耗量	单位载质量能量消耗量 (E_{KG})	---	$E_{KG} \leq 0.28$ Wh/km·kg	0.28 Wh/km·kg < $E_{KG} \leq 0.31$ Wh/km·kg	0.31 Wh/km·kg < $E_{KG} \leq 0.34$ Wh/km·kg	附录 A
17	驾驶员疲劳监测		市场需求	装备驾驶员疲劳监测系统	未装备驾驶员疲劳监测系统	---	---
18	驾驶员注意力监测		GB/T 41797	装备驾驶员注意力监测系统	未装备驾驶员注意力监测系统	---	---
19	环境适应性	高温续驶里程衰减率 N_G (40℃)	市场需求	$N_G \leq 15\%$	$15\% < N_G \leq 20\%$	$20\% < N_G \leq 25\%$	附录 A
20		低温续驶里程衰减率 N_D (-20℃)	市场需求	$N_D \leq 40\%$	$40\% < N_D \leq 50\%$	$50\% < N_D \leq 60\%$	
21	充电效能	单位电量充电时间(30%-80%电量)	市场需求	$P \geq 0.8$ min/kwh	$0.8 \text{ min/kwh} < P \leq 0.9$ min/kwh	$0.9 \text{ min/kwh} < P \leq 1.0$ min/kwh	附录 B
22	安全可靠	涉水电安全	本文件	$S \geq 80$ 分	$70 \text{分} \leq S < 80$ 分	$60 \text{分} \leq S < 70$ 分	附录 C

表 2 纯电动重型自卸汽车（最大总质量大于 25000kg 且 ≤ 31000 kg）评价指标体系

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
1	基础指标	外廓尺寸、轴荷及质量限值	GB 1589	符合标准要求			GB 1589
2		制动性能	GB 12676				GB 12676
3		防抱制动性能	GB/T 13594				GB/T 13594
4		侧倾稳定性	GB 7258				GB 7258
5		电动汽车安全要求	GB 18384				GB 18384

表 2 续表

序号	指标类型	评价指标	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
					先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
6	核心指标	动力性能	0-60km/h 加速时间	GB 12543	$\bar{t} \leq 15 \text{ s}$	$15 \text{ s} < \bar{t} \leq 20 \text{ s}$	$20 \text{ s} < \bar{t} \leq 25 \text{ s}$	GB 12543
7		爬坡性能	坡道起步能力	GB 18385	$\alpha \geq 40\%$	$30\% \leq \alpha < 40\%$	$20\% \leq \alpha < 30\%$	GB 18385
8		紧急制动性能	驱动电机结合的 0 型试验制动距离 S_0 (满载状态, 试验车速为 60km/h)	GB 12676	$S_0 \leq 27\text{m}$	$27\text{m} < S_0 \leq 30$	$30\text{m} \leq S_0 \leq 36\text{m}$	GB 12676
9		热衰退性能	热衰退后与热衰退前紧急制动距离比值 p	GB 12676	$p \leq 1.1$	$1.1 < p \leq 1.3$	$1.3 < p \leq 1.6$	GB 12676
10		通过性	最小转弯直径 d	GB/T 12540	$d \leq 21 \text{ m}$	$21\text{m} < d \leq 23\text{m}$	$23\text{m} < d \leq 25\text{m}$	GB/T 12540
			最小离地间隙	GB/T 12541	$\alpha \geq 320$	$300 \leq \alpha < 320$	$280 \leq \alpha < 300$	GB/T 12541
11		噪声	加速行驶车外噪声 N_1	GB 1495	$N_1 \leq 80\text{dB (A)}$	$80\text{dB (A)} < N_1 \leq 82\text{dB (A)}$	$82\text{dB (A)} < N_1 \leq 84\text{dB (A)}$	GB 1495
12		稳态回转	稳态回转评分 N_w	QC/T 480	$N_w \geq 90$	$80 \leq N_w < 90$	$70 \leq N_w < 80$	GB/T 6323
13		低速转向回正	低速转向回正评分 N_{ii}	QC/T 480	$N_{ii} \geq 90$	$80 \leq N_{ii} < 90$	$70 \leq N_{ii} < 80$	GB/T 6323
14		能量消耗率	工况法 (CHTC-D)	GB/T 18386.2	$\eta \leq 1250 \text{ Wh/km}$	$1250 \text{ Wh/km} < \eta \leq 1300 \text{ Wh/km}$	$1300 \text{ Wh/km} < \eta \leq 1350 \text{ Wh/km}$	GB/T 18386.2
15		载质量利用系数	载质量利用系数 k	GB/T 40475	$k \geq 0.87$	$0.67 \leq k < 0.87$	$0.55 \leq k < 0.67$	GB/T 40475

表 2 续表

序号	评价指标	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
				先进水平 (5 星级)	平均水平 (4 星级)	基准水平 (3 星级)	
16	单位载质量能量消耗量	单位载质量能量消耗量 (E_{KG})	——	$E_{KG} \leq 0.25$ Wh/km·kg	0.25 $Wh/km \cdot kg < E_{KG} \leq 0.29$ Wh/km·kg	0.29 $Wh/km \cdot kg < E_{KG} \leq 0.33$ Wh/km·kg	附录 A
17	驾驶员疲劳监测		市场需求	装备驾驶员疲劳监测系统	未装备驾驶员疲劳监测系统	——	——
18	驾驶员注意力监测		GB/T 41797	装备驾驶员注意力监测系统	未装备驾驶员注意力监测系统	——	——
19	环境适应性	高温续驶里程衰减率 N_G (40℃)	市场需求	$N_G \leq 15\%$	$15\% < N_G \leq 20\%$	$20\% < N_G \leq 25\%$	附录 A
20		低温续驶里程衰减率 N_D (-20℃)	市场需求	$N_D \leq 40\%$	$40\% < N_D \leq 50\%$	$50\% < N_D \leq 60\%$	
21	充电效能	单位电量充电时间(30%-80%电量)	市场需求	$P \geq 0.8$ min/kwh	$0.8 \text{ min/kwh} < P \leq 0.9$ min/kwh	$0.9 \text{ min/kwh} < P \leq 1.0$ min/kwh	附录 B
22	安全可靠	涉水电安全	本文件	$S \geq 80$ 分	$70 \text{分} \leq S < 80$ 分	$60 \text{分} \leq S < 70$ 分	附录 C

五、与现行法律、法规和政策及相关标准的协调性

介绍标准是否符合现行法律、法规、政策及相关强制性标准要求。若产生冲突，是怎么处理的。

本标准与现有的法律、法规和强制性国家标准无冲突。

六、贯彻标准的要求和措施建议

说明本标准的性质，介绍后期开展宣贯实施的措施、保障等。

建议标准实施后组织标准宣讲，促进标准顺利实施。

七、其他需要说明的事项

其它重要内容的补充说明，如涉及科技成果转化、专利处置、标准差异性分析等。
无。