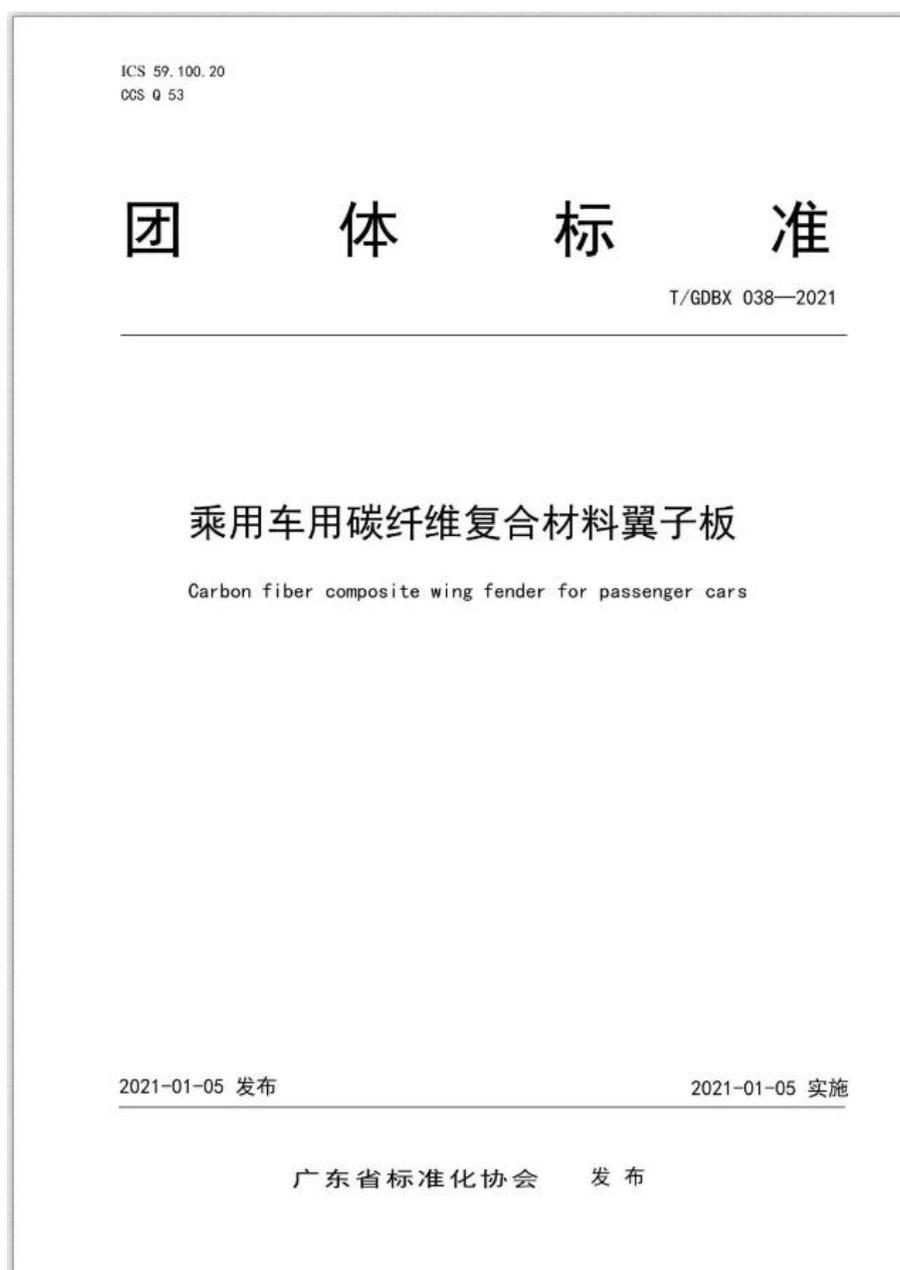


《乘用车用碳纤维复合材料翼子板》团体标准

2021年1月5日，广东省标准化协会发布实施《乘用车用碳纤维复合材料翼子板》团体标准。此举将促进国产乘用车翼子板质量规范和升级。



翼子板是汽车车身上遮盖车轮的外饰件，因该部件形状及位置似鸟翼而得名。在汽车行使过程中，翼子板可以起到防止行驶

过程中车轮带起的砂石、泥浆等对轮毂和车厢底部的损坏，是轿车上比较典型的外覆盖件之一，质量要求高、成形难度大，一般选用成形性比较好，同时强度比较好、防腐性能较好的材料，材料厚度在满足抗凹性、刚度的前提下尽量选择薄的板材，降低整车重量。



碳纤维复合材料是一种高性能新型材料，具有优异的比强度、比模量、耐腐蚀、抗疲劳等优点。碳纤维增强塑料汽车翼子板相对于传统的钣金翼子板：1) 可减重 45% 以上，轻量化效果显著，节能减排的优势明显；2) 物理化学性能稳定，不易氧化生锈，耐腐蚀性强、寿命长；3) 尺寸稳定性好，提高与翼子板相关的附件的匹配精度；4) 较高的阻尼系数和疲劳强度极限，减震性能和抗疲劳性能强；5) 特殊的纹理图案显示。随着中国汽车保有量不断增长，以及受主要消费群体年轻化、需求个性化等

因素影响，以体现高端化、品质化、定制化趋势的碳纤维复合材料翼子板等汽车精品件引起越来越多人的认知与关注。



目前，国内碳纤维复合材料翼子板生产企业主要为中小型企业，这些企业主要做高端汽车改装件的制造，并不能大批量生产。相比于国外的碳纤维复合材料汽车部件的发展，国内显得较为落后。而且，乘用车用碳纤维复合材料翼子板在国家标准、行业标准或地方标准上还是空白，生产企业多以客户的要求为依据制订自己的企业标准并组织生产，行业内因为缺乏标准的引导和规范，产品良莠不齐。为有效引导产业的良性持续发展，同时使用户在选择、使用产品的过程中有统一的标准进行参考和对比，促进产品质量和技术升级，充分保障消费者的权益。据此，广东亚太新材料科技有限公司、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、中国汽车工程研究院股份有限公司、深圳市标准技术研究院、广东亚太轻量化技术研究有限公司、北京汽车集团越野车有限公司、北京奔驰汽车有限公司、上海坤刚复材技术研究有限公司、广东

省肇庆市质量计量监督检测所等单位联合起草了该标准。由上述单位专家和得力技术骨干组成的起草组对碳纤维复合材料翼子板产品现行市场状况、生产技术水平、应用领域、存在的急待解决的问题以及关联技术标准等进行了充分的调查研究，对部分技术指标在相关企业反复进行测试取得数据，并多次召开研讨会，对有关技术问题和指标进行深入研讨取得一致。



《乘用车用碳纤维复合材料翼子板》团体标准立足于保障和提升汽车翼子板的质量和技术水平，对采用碳纤维增强环氧树脂基复合材料制作的乘用车翼子板的各个质量环节作了规范规定，包括规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。技术要求包括一般要求、尺寸要求、外观质量、功能性要求等。质量技术指标既考虑先进性、前瞻性，又立足与现有生产技术水平相适应。其中，一般要求的指标与 GB 11566—2009《乘用车外部凸出物》和 GB/T 24550—2009《汽车对行人的碰撞保护》完全一致，外观及尺寸要求相较于 GB/T 27799—2011《载货汽车用复合材料覆盖件》的要求更

严，产品核心技术指标之一的耐气候老化试验采用颜色变化的灰标度评定，评定办法与指标要求与 ISO 相关标准一致，抗石击试验在比美国汽车工程师协会（SAE）规定的气候温度更严苛的条件下效果相同。



专家组评审认为，《乘用车用碳纤维复合材料翼子板》团体标准统一、规范了乘用车用碳纤维复合材料翼子板的技术质量要求，技术质量指标先进、适用，可为国产乘用车翼子板的升级换代提供技术支撑和满足市场需要，对推广应用高性能新型材料，实现乘用车部件翼子板技术质量升级具有促进作用。