

新时代下新能源技术对汽车外观造型设计的影响

申祜宪

江铃汽车股份有限公司, 江西 南昌 330001

DOI:10.61369/ME.2025020026

摘 要 : 当前是新能源技术时代,大量创新技术、新能源类型有效引领了汽车行业飞速发展。例如在我国,新能源汽车产业发展蓬勃,各个汽车企业都在研发生产新能源汽车产品,技术成熟度已经相当高,完全符合国家对绿色工业生产的所有期待。新能源汽车不但在技术表现上先进,而且在汽车外观造型设计上也追求前卫,甚至融入了一些未来潮流理念,吸引了广大消费者的注意,某些汽车产品人居高不下。本文中所讨论的主要是新能源汽车外观造型设计的发展历程,然后对国内著名车企的新能源汽车产品展开分析,了解它们的外观造型设计情况与特征表现。最后,围绕新时代新能源技术对汽车外观造型设计所产生的有利影响与不利影响展开深入分析。

关 键 词 : 新能源技术; 汽车外观; 造型设计; 新时代; 有利影响; 不利影响

The Influence of New Energy Technology on Automobile Appearance Design in the New Era

Shen Zhixian

Jiangling Automobile Co., LTD., Nanchang, Jiangxi 330001

Abstract : We are currently in the era of new energy technology, where a wide range of innovative technologies and new energy types have effectively driven the rapid development of the automotive industry. For instance, in China, the new energy vehicle industry is thriving, with various car companies actively developing and producing new energy vehicle products. The technology has reached a high level of maturity, fully meeting the national expectations for green industrial production. New energy vehicles not only excel in technology but also feature avant-garde designs that incorporate futuristic trends, attracting a large number of consumers. Some car models have consistently enjoyed high popularity. This article primarily explores the development process of new energy vehicle appearance design, followed by an analysis of the new energy vehicle products from leading domestic automakers to understand their design characteristics and features. Finally, it delves into the positive and negative impacts of new energy technology on automotive appearance design in the new era.

Keywords : new energy technology; automobile appearance; shape design; new era; beneficial influence; adverse influence

引言

新能源汽车是目前比较热门的汽车类型,它的技术应用内容丰富,造型也更加新颖简约,完全符合新时代人们的审美需求。就汽车造型设计而言,它的理念深刻且繁杂,局部设计要点非常多。而且,不同汽车企业对汽车造型的设计审美追求也存在不同,非常值得深入研讨。^[1]

一、新能源汽车外观造型设计的基本概述

(一) 初期发展阶段

新能源汽车主要以电能为核心能源,利用电动机为汽车驱动提供动力,实际上这一做法早在1881年就已经出现,当时的汽车设计就以电能驱动为主,且经历了长达14年的电车时代。在1881年,古斯塔夫(法国)发明制造了第一台用铅酸电池充放电、直

流驱动电动机的汽车,这也是人类历史上第一台电车。但是,当时的电池技术相对落后,而且车辆续航能力很差、充电时间过长,导致电车也未能在全球范围内普及。从造型角度看,当时的汽车造型比较简单,方正车型比较多,类似马车,不便于装载直流驱动系统。这一问题直到20世纪初才得以解决,欧美国家如美国、英国、法国的汽车企业开始分别研发新车型,其中颇具代表性的就是美国福特公司(1915年)所研发的“T”型外观汽车,

这种汽车造型完全不同于传统工业马车，在车辆行驶速度与稳定性方面有极大加强。而且，这种 T 型设计理念也沿用至今，成为燃油汽车以及新能源汽车基本造型设计逻辑。

美国不但制造了第一辆 T 型汽车，也制造了四轮汽车。四轮汽车相比于三轮汽车驱动力更强，更加稳定，但是相应增加了一部分能耗^[2]。这种设计为后来汽车能源经济效率的改善提升创造条件，是流线型汽车造型设计基础设计理念。整体造型上，传统方盒造型汽车不复存在，圆润的汽车造型取而代之。新造型汽车被美国人称为“低风阻车型”，例如美国道奇公司、凯迪拉克公司、阿尔法·罗密欧公司所生产的泡菜小汽车风靡全球，人们的汽车审美悄然发生改变。在人们看来，汽车造型设计是服务于功能、审美的。因此在后续更多车型设计中，汽车造型设计也最为人们所看重，新颖的造型设计理念不断涌现，满足了不同汽车消费者的现实需求。

在进入 20 世纪初期后，德国人波尔舍发明了汽车轮毂电动机，这一发明颠覆了汽车行业领域，将传统的链条传动汽车驱动机制取而代之。例如，第一台 Porsche（保时捷）汽车就是轮毂电动机结构，它的流线型造型设计非常打动人心，而且具有科学合理性。因为这类汽车造型融入了“风阻系数”概念，造型设计更加低矮，车头造型也更加扁平犀利，在道路上行驶就像一把“快刀”，行驶速度大幅度提升。保时捷汽车造型就是现代车辆造型的先河，极具代表性。^[3]

（二）成熟发展阶段

在进入 20 世纪以后，汽车外观造型设计进入崭新阶段，在过去百年中发展停滞的新能源理念再次被人们提起。曾经的新能源技术瓶颈在现代文明社会已经不再成为阻碍，各个国家尤其是中国开始研发生产新能源汽车，在汽车外观造型设计上也费尽心思。

例如，宝马汽车的进气隔栅为传统“双肾型”结构，但是后续设计为扁平型结构，更节省空间，采用蓝白双色渲染更加突出。其中，蓝色电动机设计彰显电动感；奔驰的 EQS 汽车系列则改变了盾牌形状进气格栅设计理念，同时将底盘设高，汽车轮毂相比之前更大，车身腰线也更加柔和，车辆整体看来具有古典韵味；特斯拉则主要将外观造型设计重心放在车头，车型车头设计更加短小和扁平，而纵观车辆整体则属于楔形结构，造型设计理念非常前卫。在全球范围内，特斯拉汽车外观造型的设计思想都已经被接受，领先于新能源汽车产业。

在中国，新能源汽车发展起步相对较晚，基本从 2000 年开始才开始设计生产新能源汽车^[4]。比较有代表性的比亚迪、红旗、华为等汽车品牌领衔国内市场，外观造型设计理念也相对新颖。

二、新时代我国新能源汽车外观造型设计

在新时代，我国新能源汽车的外观造型设计相比于外国品牌也不遑多让，而且在技术方面有超越势头。虽然我国在这一方面起步较晚，但现如今已经基本成为全球范围内最大、品牌最多的新能源汽车生产销售国。所以，我国在新时代的新能源汽车外观

造型设计是值得深入研讨的。

（一）比亚迪

比亚迪是我国汽车企业中的翘楚，他们无论在燃油车型还是新能源车型设计研发上都处于领先地位^[5]。早在 2003 年，比亚迪就开始设计新能源汽车外观造型，设计理念非常具有品牌个性。例如，他们删除了车头的进气格栅，为车头节省了更多设计空间。而车头部分所设计的是具有转折设计风格的银色装饰带，这一装饰带酷似一条银龙，中国风味非常浓重。根据比亚迪设计人员介绍，这一造型灵感就借鉴了中国龙，将中国传统文化元素与现代科技美学相融合，在科学上则追求高效率力学动力特性，被称为“Dragon Face”（龙颜设计）。

具体来讲，这种帮助比亚迪公司转型的新能源汽车外观造型设计细节满满，拥有更大尺寸但是并不像传统进气格栅的“龙嘴”。虽然说传统新能源汽车并没有太大的进气需求，但是比亚迪汽车保留了这一格栅造型，用银龙装饰，采用半封闭式造型设计更加低调。在格栅内部，则采用龙须设计，实际上为镀铬饰条，与“龙嘴”相呼应具有审美视觉冲击感，而且辨识度相当高。

除此之外，还有“龙眼”设计——汽车大灯。比亚迪的 LED 汽车尾灯设计比较细长，整体结构看来相当精致，代表汽车的“眼神”犀利，给人一种龙颜的威严感。尾灯部分还设计了“龙爪”元素，采用贯穿式汽车尾灯，在灯带内部两侧设计龙爪痕式灯源，点亮后仪式感表现力十足，而且非常具有辨识度。整体看来，这种中国龙的设计理念非常有气势，无论是车身侧线、腰线设计都非常具有流畅感和力量感，随时随地蓄势待发，与比亚迪“Building your Dream”的品牌理念非常契合。

另外，比亚迪新能源汽车的海洋美学外观造型设计理念也具有代表性。这种设计理念更加年轻、时尚和具有运动活力，与企业新能源汽车的专属化风格非常贴合。它的设计灵感来自于灵动的海洋，具有海洋生物之美。例如，比亚迪的“海豚”系列则追求流畅、圆润的曲面外观造型，在设计上尽量减少硬朗线条，曲面表现柔和亲切^[6]，设计者解释为模拟海洋中海浪的波动，更加具有流线性。另外，汽车外观采用完全封闭式前脸设计，简约一体风格浓重。如果仔细观察，会发现车辆前脸为海豚的仿生笑脸，趣味感十足。除此之外还有涟漪、水滴等元素设计，丰富灯组造型和轮毂造型。整体看来车型相对低趴，比例十分协调。

（二）华为

华为是新能源汽车的后起之秀，它的汽车外观造型融入了企业最拿手的高科技元素，注重未来主义思想与功能美学思想的发挥，企业的多个品牌系列均是如此。

例如差异化定位设计，华为新能源汽车产品拥有两种基本差异化定位设计风格，其一是越野硬派造型设计风格^[7]，例如采用梯形 LED 灯带配合离去角优化设计，搭配车顶行李架与侧梯额外设计；其二是豪华旗舰造型设计风格，比较有代表性的就是尊界 S800，它拥有双色车身，电子外后视镜与 3370mm 超长轴距设计都非常惹眼，整体看来汽车外观造型设计比较大气。

华为新能源汽车的外观造型设计美学语言比较统一，例如低

风阻轮廓、贯穿型灯带设计都非常具有品牌辨识度。而且，产品根据不同场景需求设计，成功引入差异化设计元素，真正将新能源技术功能与汽车造型美学融合，展现了未来智能汽车的真实形态。

（三）红旗

红旗则是我国汽车产业的老牌企业，他们在新能源汽车领域也有布局，例如红旗汽车 E 系列，设计雄壮大气，拥有对称的中轴线外观造型设计特色。红旗的外观造型设计风格比较符合中国人以大为美的审美价值观，视觉气场非常强大。在车头部分，则沿用了红旗的正中心红色等设计风格^[8]，视觉效果如飘动的红旗，动感十足。另外车灯部分借鉴了中国古长城的设计要素，同样采用贯穿式设计，从车头两侧一直到车灯部分，进气隔栅贯穿到底，极具中国风设计思路。

三、新时代新能源技术对汽车外观造型设计所产生的影响分析

在新时代，新能源技术改变了汽车外观造型，因为新技术的应用改变了传统汽车的驾驶方式、性能表现。所以由内至外的变化是必然的，新能源技术对汽车外观造型设计所产生的影响较多，包括有利影响和不利影响。

（一）有利影响

传统汽车由于受到能源结构改变影响，车身造型设计改动空间也相对较大，因为它必须考虑风阻系数所带来的系统性影响，在车身迎风面、气流引入车身设计上必须加以改进。例如，要顺利将气流引入腰线到车尾，最终产生下压力，就能形成一套完整的气流通路，尽可能减小风阻系数，保证车辆能够快速向前行驶。

以特斯拉 Model 系列新能源汽车为例，它的前机盖设计扁平，整体车型为楔形结构，这与传统的 T 型结构大不相同。这种汽车外观造型设计是相当有利的，是新能源技术引导车辆设计连贯流线化，最大限度减少直角转折，保证汽车内燃机能够在消耗更小能耗的条件下也能实现快速行驶^[9]。

（二）不利影响

新能源技术为新能源汽车造型设计所带来的不利影响也是存在的，例如进气格栅造型的取消有利有弊，有利于汽车外观造型审美发生改变，这是进步；有弊在于内燃机的结构位置也必须跟进改变，这使得内燃机设备必须相应缩小，在内燃机生产制造过程中需要耗费更多成本。有些汽车品牌会在汽车左右两侧增加进气隔栅，这种设计需要人们能够尽早接受，在造型外观设计方面存在争议。

（三）其它影响

新能源技术为汽车外观造型设计带来了有利影响、不利影响，还有其它更多影响不容忽视。例如新能源技术是主张使用绿色设计理念的，这一点也改变了新能源汽车的功能与造型。在功能表现上，希望将有限的能源动力直接转换为可再生能源作为动力使用，例如比较有代表性的就包括天然气、电能、风能、水能等。这些能源均为环保能源，可以间接改变汽车造型设计^[10]。

如新能源汽车在底盘线路、发动机等空间的布置相对紧张，但是特斯拉电车改变了这一传统困局，他们的电动超级跑车车型坚决贯彻“绿色设计”思想理念，在汽车造型上追求造型空间紧凑设计，保证车体外观饱满且圆润。例如在底盘设计上采用比较平滑的曲面形态，保证在较差路况环境中也能正常行驶，汽车零部件不被破坏。功能表现上，特色拉则创建了汽车微型电池并联组，减少了外观设计中的冗余发动机与进气格栅设计。如果电池组中单个微型电池发生故障，也不需要整组更换，单独更换即可。在不破坏汽车外观造型美观度的同时，提高汽车内部性能。

四、总结

在新能源技术驱动下，当代新能源汽车发生了从内部结构到外部造型设计上的颠覆性改变。这要得益于新能源技术的强大综合能力以及简约内涵，它确保汽车外观造型设计趋于简单化，而且考虑到物理力学表现，汽车造型也逐渐呈现流线型犀利造型设计趋势，非常符合现代人审美价值观。

参考文献

[1] 吴蒙,周冯琦,程进,等.中国区域终端能源电气化与社会公平耦合协调时空格局及影响因素[J].资源科学,2024,46(9):1793-1806.
[2] 尚玉芬,李超,刘洪岩,等.新能源汽车轻量化[J].重型汽车,2024(4):36-37.
[3] 冯琳,蔡江浪,贾鹏.双积分政策下新能源汽车异质制造商竞争演变分析[J].交通运输系统工程与信息,2024,24(6):30-46.
[4] 张云,陈牧吟.浅谈新能源技术对汽车外观造型设计的影响[J].内燃机与配件,2023(20):108-110.
[5] 王思婷.财税政策对新能源汽车企业价值的影响研究[D].山西财经大学,2023.
[6] 张利源,张仲.新时代背景下新能源汽车技术发展研究[J].汽车画刊,2024(1).
[7] 郑中央.基于新型技术应用的新能源轿车内饰设计探索[D].华东理工大学,2012.DOI:CNKI:CDMD:2.1012.309012.
[8] 李晓秋.新能源汽车检测技术的发展研究[J].2021.
[9] 姚建朋.新能源汽车技术的技术原理和优缺点探究[J].汽车博览,2020(7):125-125.
[10] 王璇.新能源汽车技术竞赛与人才培养模式发展探索[J].汽车测试报告,2022(17):130-132.