

「鞠清绘 何冠南

Ju Qinghui &amp; He Guannan」

内容摘要：现代  
客车是高新技术  
产品，是整个国

家先进工业技术的体现，  
各种新技术、新结构、新  
工艺、新材料纷纷应用于

客车上，在客车的产品开发过程中导入工  
业设计的理论已势在必行。本文试着对工  
业设计理论在客车产品开发中的应用进行探讨。

关键词：工业设计 绿色设计 个性化 愉快

# 工业设计理论在 客车产品开发 中的应用

著名科学家杨振宁曾指出：“21世纪将是工业设计世纪，一个不重视工业设计的国家将是落伍者。”综观今天国际市场的热门产品，都是设计新颖、使用方便、品牌独特的优质产品，无不闪烁着工业设计的火花。

现代客车是高新技术产品，是整个国家先进工业技术的体现，各种新技术、新结构、新工艺、新材料用于客车上。所以，在客车的产品开发过程中导入工业设计的理论已势在必行。

## 一、设计贴合消费者心理需求

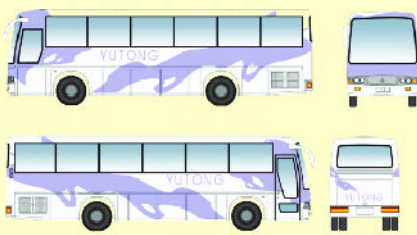
将人的因素放在首位，想象和体会消费者心中的感受、特性和偏好，进一步察觉到潜藏在消费者心中尚未被意识到的需求。这也正是企业开发出受到消费者喜爱的独特产品所必须找到的切入点。只有当工业设计师为高技术赋予适当而亲切的设计时，消费者才能真正享受到高科技所带来的舒适，架起技术与生活之间的桥梁。

客车底盘从过去单一的直纵梁式发展到高地板大行李舱复合式，搭载货物量随行李舱容量的加大而增多。此外，乘坐舒适仍是客车设计人员努力的目标之一，航空式设计、电子化的应用等均为人性化设计的体现。在车内采用先进的电子装置，可以帮助驾驶员消除在驾驶中的各种失误。当驾驶员昏昏欲睡或与前行车辆未保持安全距离时，系统会发出适时的预警，这样会使驾乘人员感到更安全、更轻松。

利用人体工程学进行座椅设计，为确定舒适方便而又尺寸紧凑的车身内部空间提供了准确的依据。按照现代设计的观点，愉快是比舒适更为广泛的概念。乘客已不满足于舒适地坐在汽车内。客车更注意装饰效果的新颖和艺术风格的独特，渐渐超越乘坐舒适的常规评价标准，而且在美观、舒适、触感、视野等方面都有很大改进。座椅设计和布置的首要问题是使

乘客具有正确的坐姿。要用一个座椅去满足不同身材的人，就要求座椅各部位可进行调节。客车座椅有十余种调节方式：如座垫前端与后端的升降调节、靠背角度与腰部支撑的调节、中折靠背的调节、头枕的角度与高度的调

节、座垫左右侧支撑与靠背左右侧支撑的调节、整个座椅的前后移动与回转的调节等。现在越来越多的客车采用倾斜地板的座椅，通常倾斜2.5度，前排与后排座椅的离地高度相差约4.5厘米，像影剧院座椅一样，极大地开阔了视野，使坐在客车中央的乘客也可饱览周围景观。



宇通客车设计 李嘉莹

## 二、产品个性化

未来汽车的整体设计走向在高科技的引领下开始转为个性化与多功能诉求。许多历史悠久的汽车公司不再坚持传统的设计风格，而改以高科技的设计或配备来吸引顾客，例如稀薄燃烧引擎、轻量化车体、主动车体控制系统、免持钥匙系统。而针对顾客个人不同的需求，汽车设计必须凸显其特有的个性与功能，例如电动硬顶敞篷车、RV车、休旅车、超微型车等。在环保的前提下，高科技也一直运用汽车设计之上，例如复合动力系统、燃料电池电动车等。

中华汽车CAR-TEC中心副总经理吴海对此曾说：“新的审美观念和功能性完美结合，越来越模糊的车种界限以及难以想象的汽车颜色，就是我们要开的汽车。”也就是说，未来推出的汽车，我们不会再关注它是属于哪家汽车公司，而是谈论着这辆车具有的新功能、充满惊喜的造型或配色。

## 三、绿色设计理念的导入

绿色设计(Green Design)是20世纪80年代末出现的一股国际设计潮流，它的基本思想是：在设计阶段将环境因素和预防污染的措施纳入产品设计之中，将环境性能作为产品的设计目标和出发点，力求使产品对环境的影响为最小。对工业设计而言，绿色设计的核心是“3R”，即Reduce、Recycle、Reuse，不仅要减少物质和能源的消耗，减少有害物质的排放，而且要使产品及零部件能够方便地分类回收并再生循环或重新利用。

以环境保护为目的的新型汽车被称为“绿色汽车”，主要表现为：

1. 低污染排放，推广使用无铅、无硫燃油，以降低尾气污染；
2. 低能源消耗，柴油发动机及燃气发动机在客车中的比例增大；
3. 低噪声污染；
4. 积极研究和开发电动汽车。

## 四、产品的通用设计

工业设计应体现为大多数人服务的宗旨，设计的服务对象应包括残疾人、老年人等需要特别关怀的弱者，根据他们的具体状况和需求进行无障碍设计，即通用设计。短途公共汽车首先保证乘客的快速上下车，采用低地板和平坦踏步。旧式客车地板距地面高850—950毫米，而现代客车地板距地面高700毫米，有的为400毫米，客舱的高度应保证乘客能在车顶扶手下自由走动，窗上梁的高度应保证站立的乘客具有足够的视野。为乘客提供座位在短途公共汽车来讲，是一个次要的要求。而对长途客车来讲，首先应保证为乘客提供座位。

## 结语

21世纪无疑是一个以消费者为导向的时代，而工业设计正是企业和消费者之间的纽带。工业设计作为一种创新的手段，不仅在过去的时代中深远地影响和推动了社会的发展。而且在新的世纪中，也必将和其它领域一同携手，为人类共同创造更加高效、舒适、安全、健康的生活。

## 参考文献：

- (日)武藤真理：《汽车空气动力学》，程正译，吉林科学技术出版社，长春，1989。/ 郭竹亭：《汽车车身设计》(上、下)，吉林科学技术出版社，长春，1992。/ 刘少康：《汽车工程学概论》，湖北人民出版社，武汉，2001。

【 // 】

鞠清绘 何冠南 湖北汽车工业学院