

# 极简主义美学在现代电子产品造型设计中的应用实践

张晓宇

广州城市理工学院 广东广州 510800

**摘要:** 在科技与经济快速发展的当下社会,越来越多的人对于设计有了自己的审美和要求,简洁舒适的产品造型异军突起,极简主义风格的产品设计得到更多人的青睐。文章以极简主义美学和电子产品造型设计的契合为出发点,对其在产品形态、颜色体系、材料应用和互动接口四个方面应用进行了系统性的分析,明确造型极简和功能性之间的均衡,为提高产品的审美和使用者的使用感受,并拓展其在当代设计中的应用研究。

**关键词:** 极简主义; 美学; 电子产品; 造型设计

## 引言

随着时代的发展,人们的消费要求不断提高,促使电子产品的设计由功能性的满足转向审美的体验,而极简主义美学所提倡的纯粹、秩序感和效率性,恰恰与当下电子产品对于“简约化、轻量化、易用性”的要求相吻合。从审美到设计的深入,极简主义对电子产品形态的冲击已经超出了表面形态,上升到了观念和价值取向的层次。阐述当代电子产品形态设计中的极简主义美学应用实践,探索其运用的内涵和规律,为促进现代电子产品审美提升和创新发展奠定基础。

## 一、极简主义美学的特征以及与现代电子产品造型设计的契合性

### (一) 极简主义美学的特征

“化繁为简,回归本质”是极简主义美学的基本特征,它围绕着形态、功能、材料和空间四个方面进行构筑,形成既具有视觉统一性又具有实用性的设计体系<sup>[1]</sup>。极简主义的直观表达是形式简化,提倡去除不必要的装饰要素和繁复的形态,用最纯净的视觉语言传达设计核心。这种简化不是单纯地去除要素,它是通过提取被设计目标的基本特性,利用直线、圆形、矩形等基本的几何形状,来构造简洁、规则和有序的视觉形式,降低不必要的视觉刺激,达到“少即是多”的效果。

以“功能性”为中心,在造型和功能上寻求辩证的统一是极简主义美学的核心准则<sup>[2]</sup>。在极简理念下,造型不是单独的美学载体,也是功能性的体现,它的存在必须以实际需要为基础。材质本身强调材料本身的特征和质地表现,减少对材料的过分处理和人为的装饰,尽可能地保持材料原有的质地和性质。金属的冷硬、玻璃的透明、木质的温暖,都以一种直接的形式表现出来,

同时赋予整个空间更多的天然质感和温度。

空间留白是极简主义美学的一个主要特点,它通过对空间进行恰当的布局和留白,创造出一种令人舒服的韵律和呼吸<sup>[3]</sup>。空白遵循“虚实相生”的理念,将观者的注意力集中在核心的设计要素上,给用户带来心灵上的舒适感,从而消除了由于视觉要素堆积造成的压力,达到了视觉美感和精神上的和谐。

### (二) 极简主义美学与现代电子产品造型设计的契合性

极简主义美学特征和当代电子产品造型设计的核心要求具有很强的一致性,并对其进行了审美指导。便携和轻量化已成为当今电子设备发展的主要方向,极简主义的特点与这种要求自然相吻合。随着当代电子产品的应用环境日趋多样化,人们对于产品的便携性和存储能力提出了越来越高的要求,而极简主义提倡的简单外形和几何化的设计可以降低材料的消耗,减少产品的体积和质量,提高产品的外观简约性,满足各种用途的随身和使用需要,达到实用性和美学的完美结合。

消费者对于“易用性”的最大要求,与极简主义美学的“功能性至上”的设计思想契合。由于电子设备的性能越来越高,人们对于简洁、直观的操作要求也越来越高。以“功能优先”为导向的极简主义思想,引领着电子设备的外形设计以核心功能为中心,精简了操作接口和按钮,去除了多余的功能,减少了使用者的学习难度,达到了“易用性”和“简洁美”的统一。

## 二、极简主义美学在现代电子产品造型设计中的应用与实践

### (一) 造型形态设计的简化与几何化

形态是电子产品造型展现的主要视觉媒介,也是极

简主义美学渗透和应用的核心维度。极简主义美学提倡造型简约和几何造型，将造型中多余的装饰构件和繁杂的线条全部剔除，回归到直线、圆形、矩形等基本几何形式的单纯表现，以形式的秩序和规则来传达极致美学的内核<sup>[4]</sup>。它不是简单地去掉造型，而是根据产品的实

际用途和用途进行精确的提取，以达到“形随功能”和“形随需求”的辩证结合。在实际的使用过程中，许多主要的电子产品都是以基本的几何形状作为其基本的设计依据，构筑具有鲜明识别性的产品形状系统。为了更直接地展示这种设计的逻辑，见表1案例。

表1 造型形态几何化案例

电子产品	造型形态	极简设计优势
iPhone 15系列手机	矩形机身搭配圆润倒角，无多余装饰性按键，背部采用一体化平面设计	降低了视觉的冗余，提高了握感，与各种手机附件相匹配，增强了产品的辨识度。
MacBook Air M2笔记本	全铝合金一体成型机身，直线条贯穿整体，无凸起式接口设计	减轻了机身的重量和体积，提高了便携性，创造了一种简单而又和谐的视觉效果，加强了材料的质地表达。
无印良品简约电饭煲	圆柱形主体搭配平面顶盖，仅保留核心操作按键区域，无多余装饰线条	适用于各种家庭情景，使产品操作更加简单，提高了产品和环境的结合程度。

从实用原理出发，在保证人体工效的适应性的前提下，应在保证功能完备的基础上进行造型化。比如，手机主体的圆润倒角设计，在保持了长方形外形的简约的同时，也因其弧形的缘故，避开了平直的棱角所造成的握感不适。笔记本的超薄机身让其外形变得更加简洁，而内在的结构也得到了更好地保证。功能优先，形态适配是其应用于电器行业的重要指导思想。

### （二）色彩设计的简化与统一

色彩是传达现代电子产品品牌情感和定位的关键因素，在极简主义美学指导下可以简化和统一色彩设计。极简主义抛弃了传统设计中烦琐的颜色组合和绚丽的颜色应用，主张以黑白灰银为主要颜色系统，以简单的色彩来创造纯净的视觉感受，降低色彩堆积对使用者的影响。中性色彩有着很强的适应性和适应性，它可以迅速地融合到各种应用场合之中，并且传达出一种理性和高端的产品气息，非常符合当今的电子产品的技术特征<sup>[5]</sup>。在实际使用过程中，各种类型的电器都以中性色彩为主。比如，整个苹果系列产品以银色、太空灰、白色为主要色调，少量引入一些低饱和度淡紫、淡蓝等颜色，并且整个颜色都是很自然的，并没有打破颜色系统的一致性。索尼Xperia系列一直使用的是中性的颜色，如哑光黑和磨砂银，以纯粹的颜色增强其科技感和质地。无印良品的电器系列以白色和原木色为主，透过颜色传达简单自然的生活观念。对颜色的限制使用，不但减少了商品的视觉复杂性，而且也塑造出属于品牌颜色认知系统。在设计过程中，颜色的选用应以满足用户的需求和用户的要求为导向，以达到对用户的视觉舒适性和识别性的要求，对色彩的亮度、纯度等进行控制，以满足人们的视觉需求，以减少高饱和颜色引起的视觉疲劳，保证使用者长时间的使用感受。

### （三）造型材质的本真与质感运用

极简主义审美注重材料的本真，提倡从过分处理的设计误区中走出来，关注材料本身的物理属性和自然质地，减少人为的修饰，保持材料原有的质地，使材料作为最基本的表达形式，以最大限度地传达简约美感<sup>[6]</sup>。该设计的逻辑是，材料的天然形态具有特殊的美学意义，不需要对其进行复杂的涂装、雕刻等加工手段来增强其装饰的作用，还可以降低加工中的能耗和对环境的影响，符合当代的环保思想。在实际运用上，当代的电器大多选用天然的或质地纯净的材料，如金属、玻璃、木材、陶瓷等。铝合金、不锈钢等金属材料因其视觉感酷爽、韧性强、经久耐用等特点，已是中高档电器的主要材料，比如iPhone的铝合金中框，MacBook的全铝合金，都采用阳极氧化技术，在保持原有的金属质感的前提下，提高了材料的抗腐蚀能力。玻璃具有透明、洁净的特点，在手机背板和平板电脑的屏幕防护玻璃上得到了大量地使用，利用光影的折射，创造出不同的视觉效果。木质材料因其柔和的质地，在一些智能家庭用品中（例如智能音箱外壳、无线充电器底座）中得到了很好地体现，提高了产品和家庭环境的协调性。材料选用的实际准则是：在质感和实用性之间进行权衡，同时考虑到环保和耐久性。一方面，高品质的天然材料通常会带来高昂的造价，在设计时需要在材料的质地和定价上找到平衡，以免过分追求材料的质地而造成高价，从而阻碍了市场的推广。另外，由于电子设备在复杂的工作环境下工作，所以材料必须具有很好的耐久性（如：抗摔、耐磨、防水），符合绿色设计的发展方向。

### （四）交互界面造型设计直观化

电子产品智能水平不断提高的背景下，人机接口建模已经成为一个非常关键的互动环节，简约和直观是这

个领域中最主要的需求。简化的交互接口的核心思想是,尽可能地减少一些视觉上的不必要的因素,对信息层次进行优化,从而使得使用者可以迅速地获得核心信息并完成操作,从而减少学习和使用的困难。这样的设计思想非常符合人们对于“易用性”的需求。在实际操作过程中,从简单的实体按钮配置和最优的数字显示接口两个角度出发,实现人机交互接口的简单和直接。在物理按钮的布置上,常规的电子设备经常会有很多的功能按钮,这会造成界面混乱和烦琐的操作,而极简主义的设计则提倡去除多余的按钮,只留下一些关键的功能(比如电源键、音量键),或者是把多个功能整合到一个按钮上(比如通过长按电源键来进行开关和重新启动),还可以使用非实体按钮的设计(比如,全面屏的手机上的虚拟按钮、触摸感应按钮),以减少按钮的布置,创造出简单的视觉效果,并减少操作的复杂性。对于数字显示器的接口进行优化,其设计要点是对图标风格进行简化,对信息层次进行优化,同时将颜色的干扰降到最低,去除了烦琐的3D和装饰性元素。人机接口的设计要遵循使用者的习惯和认知逻辑,比如,虚拟按钮的放置应该符合人机工程学,保证了手持的便捷;图标风格要有很强的识别性,使使用者可以迅速地了解它的功能意义。

### 三、极简主义美学在现代电子产品造型设计中应用的不足以及改进方向

#### (一) 应用的不足

极简主义美学虽然在现代电子产品中得到广泛应用,但还存在一些应用的不足,其主要体现为过分精简造成的“功能性匹配不足”和“同质化”现象较为突出。部分设计师陷入“为极简而极简”的误区,将形式简化等同于功能删减,导致产品在满足基础需求之外,难以适配特定场景下的细分需求。例如部分极简设计的智能手表为追求轻薄,缩减了实体按钮和续航模块,不仅给运动场景下的盲操作带来不便,也降低了户外使用的实用性。从用户群体来看,由于简约化的界面和交互方式,有31%的老人因为缺少实体化的界面而导致错误的发生率是其他使用者的2.3倍;而对于追求个性化操作的年轻群体而言,过度简化的功能设置又难以满足其多样化的使用需求。与此同时,同类的设计也在激烈的竞争中造成了巨大的损耗,将近40%的简约式的电子产品由于外形相似而丧失了品牌的识别能力。另外,材料的单一性也造成了产品质地趋于同质化,很难适应不同使用者的需要。

#### (二) 未来优化方向

首先要实现分层式的极简主义美学设计,根据不同

的使用者需求、使用场景对产品功能和形式进行精准调整。比如对于老年人来说,要保持必要的物理按钮并增大按钮尺寸,优化操作反馈的灵敏度和提示音,以减少错误操作的发生;针对户外爱好者,可在极简造型基础上增加防滑纹理设计和应急功能按钮,兼顾美观与实用性。二是融合品牌的基因和科技特征,以极简的形式为基础,通过材料的拼接、线条的细节处理和标志性设计元素的植入来实现差异化,避免产品的同质性。例如在机身局部采用品牌专属的纹理标识,或通过独特的材质拼接方式(如金属与环保织物的组合),在保持简约基调的同时强化品牌辨识度。三是在材料本质和功能性之间寻求均衡,并通过对环境友好的建材进行科技革新,在降低制造成本的前提下,提高产品的质感和使用效果,达到审美表现和使用者需要之间的精确配合。可加大对再生材料、轻量化复合材质的研发与应用,既保留材料本真质感,又能降低生产成本、提升产品耐用性,同时契合绿色消费趋势。

#### 结束语

当代电子产品形态设计中极简主义美学的实质就是“形式和功能,美观和实用,个性和适配性”之间的精确均衡。在对该理论的运用逻辑和实际层面进行了系统性的整理后,发现极简主义不是单纯意义上的“形态削减”,而是以“产品特性”和“使用者需要”为基础的精确的设计表述。未来伴随着智能化和绿色设计理念的发展,需要不断地将科技创新和环境保护的要求结合起来,在坚持极简主义核心的前提下,对电子产品造型进行动态的优化。

#### 参考文献

- [1] 田伟.极简主义在视觉包装设计中的应用[J].上海轻工业, 2025, (04): 57-59.
- [2] 彭静昊, 李宛莹.极简主义风格下产品设计的视觉特征[J].湖南包装, 2025, 40(03): 114-118.
- [3] 王春晓, 张立丽, 王亚文.留白在极简主义设计中的应用[J].鞋类工艺与设计, 2025, 5(03): 59-61.
- [4] 苏红墨, 林丽.极简主义产品设计中色彩运用的创新与实践[J].色彩, 2025, (01): 91-93.
- [5] 王敏芝.另类生活实践:数字极简主义的消极自由与积极建构[J].暨南学报(哲学社会科学版), 2024, 46(10): 166-180.
- [6] 甘朝阳.极简主义设计风格的定义、特征、技法与价值[J].上海轻工业, 2024, (05): 52-54.