

绿色设计的三重幻觉：产品视域下的表象困境与范式转向

程 雪

四川美术学院 重庆 401331

【摘要】：在“双碳”战略与生态文明建设持续推进的背景下，国内绿色低碳产品供给量快速增长，绿色设计已成为设计学科的核心议题。然而现实中普遍呈现出产品供给扩张与公众可持续行为停滞脱节的矛盾。本文采用批判性研究视角，梳理绿色产品设计中层层递进的三类范式幻觉，即材料替代即可持续、视觉符号即环保意识、单一物件可撬动行为转变。研究指出，当前设计实践深陷技术决定论误区，过度依赖材料改良与视觉修辞，忽视行为生成背后的场景条件、社会制度与运行系统。本文并非否定绿色材料、视觉传播本身的价值，而是厘清设计误用的内在缺陷，倡导绿色设计由产品中心思维转向系统思维，由物的属性优化转向行为机制建构，使设计成为可持续行为的触发载体，而非道德消费的符号外衣。

【关键词】：产品设计；材料幻觉；视觉幻觉；行为幻觉；系统设计

DOI:10.12417/3041-0630.26.08.087

“双碳”战略推动下，绿色设计快速普及，可降解制品、再生材料包装等大量进入消费场景。据统计，2020年至2024年，我国生物降解塑料购物袋产能年综合增长率连续突破20%，2024年市场总产量近50万吨，总产值超百亿元^[1]；外卖平台绿色标识覆盖率也大幅提升。然而，居民日常环保行为并未同步改善，一次性用品减量成效微弱，垃圾分类准确率长期偏低。“绿色产品增量显著，绿色行为增量匮乏”的反差，暴露出当前绿色设计逻辑的内在偏差，即行业默认可持续性可依附于单一产品实现，将复杂的社会行为问题简化为物品材质改良。进一步看，这种简化背后是一种普遍的技术决定论预设，材料替换被等同于全周期可持续，生态符号被等同于环保意识，而单一产品则被寄予撬动行为变革的期望。正是这些预设，构成了当前表象化绿色设计的底层逻辑。

1 绿色产品设计中的材料幻觉

当前绿色设计实践中广泛存在“绿色等同于绿色材料”的固化认知，以可降解塑料、再生纤维、生物基材料、秸秆复合材料为代表的材料替换，成为设计师应对生态议题的首要甚至唯一路径。材料更新在表层上回应了资源枯竭、废弃物污染等生态问题，实现化石资源减量、可再生资源利用等基础目标。但当材料优化被视作绿色设计的全部终点时，“材料即可持续”的认知幻觉便随之形成。其核心缺陷在于默认材料本身的生态属性可直接转化为全流程环境效益，割裂材料与使用行为、末端处置系统、全生命周期的内在关联。

材料幻觉最典型的表现材料性能与社会处置体系、用户使用行为的结构错位。以玉米淀粉基PLA一次性吸管为例，其作为塑料吸管替代方案被广泛推广，成为企业环境责任展示的典型载体。但现实应用中的环境效益远低于宣传预期，甚至诱发新的生态负荷。一方面，生物基材料的完全降解依赖标准化工业堆肥环境，据行业分析，我国城市生活垃圾处理体系内

标准化工业堆肥设施覆盖率处于极低水平，绝大多数生物基吸管最终进入填埋或焚烧环节在无氧填埋条件下，材料无法正常降解，还会释放甲烷等温室气体，加剧气候影响。另一方面，生物基吸管物理稳定性较差，易软化破损，使用过程中更换频率上升，反而增加整体资源消耗；同时普通用户难以区分生物基材料与传统塑料，进一步干扰垃圾分类与回收链路，降低循环系统整体效率。

需要明确的是，可再生材料、生物基材料、可回收材料仍是可持续发展的重要物质基础，在闭环供应链、完善堆肥体系、规范回收链路下能够发挥正向价值。问题根源并非材料本身，而是设计将材料从整体系统中剥离，把局部环节优化等同于整体可持续转型，忽视全生命周期评估(LCA)的基本要求，多数绿色宣传仅截取材料环节优势，回避原料开采、生产能耗、运输碳排放、末端处置等隐性环境成本。

由此可确立负责任材料设计的三项基本准则，第一，末端处置条件匹配，材料所需的降解、回收基础设施在应用场景内真实可及；第二，使用行为无负面增量，材料替换不会提升消耗频次与废弃总量；第三，无新增隐性环境代价，不诱发微污染、回收混淆、高能耗生产等次生问题。若无法满足以上条件，材料改良仅为形式上的绿色工程，并未触及消费模式与系统循环的核心问题。

除此之外，绿色材料标签还会诱发道德许可效应，产品自带的环保属性会为用户消费行为赋予道德正当性，弱化使用者对消费总量、使用频次的自我约束，最终以道德豁免扩大整体消费规模。综上所述，材料替换仅是绿色设计的组成环节，而非终极解决方案。脱离行为链条与系统运行逻辑的单一换料，无法实现真正的可持续转型。

2 绿色产品设计中的视觉幻觉

在当下的绿色消费传播语境中,各类生态化视觉表达渐渐成为界定产品绿色属性的核心标识,甚至越过实际的环保成效,直接成为大众评判产品是否可持续的单一标准。各类绿色色系、植物纹理、自然肌理与中式山水意象被广泛应用于商品包装、品牌界面与商业推广当中,快速搭建出一套同质化极强的环保视觉符号体系。消费者往往仅凭直观视觉印象完成属性判断,使得消费选择简化为对环保符号的追逐。当视觉修饰掩盖了产品真实的环境效益时,漂绿行为与视觉幻觉便随之产生。

2021年,宝洁旗下品牌“Herbal Essences”因洗发水产品被提起集体诉讼。诉讼称,宝洁在产品瓶身使用英国皇家植物园邱园印章,却未向消费者披露已向该机构支付费用^[2]。此外,产品瓶身视觉上的“纯植物来源”“bio: renew”系列广告宣传,误导消费者认为产品成分源自绿色植物,而实际上产品成分与视觉宣传严重不符,导致消费者被绿色视觉和营销术语所误导。这类视觉幻觉的关键问题是,它让消费者看见了绿色,以为自己使用的是绿色健康的产品,却并没有真正参与绿色环保行为。在外观和语言上,这些产品完成了一种环保感的建构,但使用者并没有因此改变他们的日常习惯,也未必意识到其中隐藏的环境代价。说到底,这是一种将绿色美学转化为消费符号的策略。环保,在这里变成了一种图像风格,而非真实行动。

从符号学理论视角出发,绿色意象早已在消费文化中被固化为环保的代名词,大众逐渐形成“见绿色即等同于环保”的惯性认知。此时视觉本身不再承担客观信息传递的作用,转而用来塑造道德认同感,原本需要落地践行的环保行为,也逐渐沦为可供消费的审美风格。国内消费市场同样普遍存在此类问题,市面上“0添加”“天然”“草本”等宣传用语缺乏统一界定标准,电商平台各类绿色标签泛滥滥用,进一步弱化了符号本身的辨识度,使得真正具备可持续价值的产品反而难以被消费者甄别。

本文并非否定视觉设计的正向作用。回收指引标识、能耗等级可视化、碳足迹标注、分类提示等视觉信息,能够有效辅助用户行为、降低决策成本、反馈环境价值,属于服务于可持续实践的合理视觉应用。视觉幻觉的本质,并非视觉元素本身的存在,而是视觉伪装替代实质改进,设计以生态美学营造环保观感,回避产品材质、循环体系、生命周期的真实优化,最终使绿色沦为消费文化附加风格,无法推动现实资源减量与行为转变。

因此绿色设计应当厘清视觉的功能边界,视觉应服务于行为引导与信息透明,而非服务于营销包装与道德塑造。设计师需要反思视觉表达的根本目的,符号是为了辅助用户做出可持续行动,还是仅为赋予消费行为道德合理性。

3 绿色产品设计中的行为幻觉

绿色设计的底层初衷,是依托产品全生命周期优化减少环境负荷,并通过形态、功能与使用方式创新引导用户形成可持续生活习惯。但多数设计实践默认单一绿色产品即可自发改变用户行为,忽视行为生成的复杂机制,由此形成行为幻觉,设计高估物件本身的行为撬动力,低估习惯、场景、社会规范与行为门槛对行动的约束作用。

本文引入福格行为模型(FBM)解析幻觉根源,完整可持续行为的发生,需要动机、能力、触发点三要素同时成立^[3]。用户具备基础环保意愿即动机充足,但现有绿色设计普遍未降低行为执行门槛,也缺乏常态化场景触发机制,三要素缺失其二,行为自然难以稳定固化。

环保购物袋是典型例证。现有产品在造型、便携性、美观度上持续优化,但并未配套行为支持体系。用户虽认同减量理念,却需要额外记忆负担、随身携带成本,且缺乏出门携带的场景提示,因此依旧依赖一次性塑料袋。环保产品仅完成物件改良,未嵌入日常行为链路,最终沦为象征性道德摆件,无法转化为稳定行动。节能家电、分类垃圾桶等案例同理,产品具备绿色属性,但用户无法感知行为带来的环境收益,缺乏即时反馈与场景约束,环保行为始终处于偶然选择状态。

针对行为幻觉,设计师应围绕福格三要素完成设计转向,提出三项底层设问,第一是用户现有非环保行为具备何种便利性优势?第二是设计是否降低了可持续行为的执行门槛?第三是日常场景中是否存在稳定、及时的行为触发信号?围绕以上问题进行机制设计,才能让产品从道德象征物转变为行为支撑媒介,使偶然环保选择转化为常态化生活习惯。

4 绿色设计的结构性困境与未来路径

材料幻觉、视觉幻觉、行为幻觉并非孤立存在,三者共同根植于当前行业产品中心主义的底层范式,设计边界局限于单一物品改良,将制度、场景、社会关系、用户行为视作外部无关变量,仅优化物的属性,不介入系统运行。结合市场运行、行业规制与设计逻辑,可归纳当前绿色设计三重结构性困境。

其一,制度困境,绿色认证体系缺位。行业缺乏统一、权威、可溯源的全生命周期评价标准,绿色标签泛滥且自证化现象严重,认证边界模糊、监管约束薄弱,为企业象征性环保、低成本漂绿提供空间。其二,反馈困境,用户行为价值感知缺失。绝大多数绿色产品无环境效益可视化反馈,用户无法感知自身选择的实际减排效果,行为缺乏强化机制,难以形成长期习惯。其三,市场困境,成本收益结构性错位。视觉包装、标签美化成本低廉、营销收益显著;而供应链改造、回收体系搭建、行为机制设计、基础设施配套成本高、周期长、回报模糊,使得企业优先选择表象化绿色策略。

欧洲多国可持续实践已展现系统性转型经验,通过社区循环空间搭建、积分回收激励体系、能耗数据可视化界面、公共服务配套,将环保嵌入日常空间结构,使可持续行为成为默认生活模式。国内目前已试点绿色积分平台、垃圾分类激励机制,但整体依赖短期物质奖励,缺乏社会认同、社群约束与内在动机引导,激励消退后行为极易反弹,无法实现习惯内化。

基于上述困境,绿色设计的范式转向需要从信息、制度、空间三个层面逐层拓展设计边界。一是信息层优化。建立可验证、可对比、可视化的环境信息披露机制,通过碳足迹标注、能耗反馈、回收指引、环境价值量化展示,填补用户感知空白,以透明信息破除符号化幻觉。二是制度层介入。将设计与共享机制、回收闭环、押金体系、长效激励相结合,构建行为累积与价值反馈链路,弱化单一外部奖励,引入社会认同与内在动机^[4]。三是空间层重构。对接社区公共空间、基础设施与日常场景布局,优化行为场景门槛,让可持续行为适配生活轨迹,实现无需刻意坚持的默认化日常。

绿色设计的职责,并非止于创造环保物件,而是构建使可

持续行为得以发生的完整系统,即从造物设计走向社会行为系统设计。

5 结论

绿色设计的根本目标并非制造外观环保的产品,而是推动生活方式的系统性转型。本文通过对材料、视觉、行为三重幻觉的递进拆解,揭示出当前设计实践的核心错位,即过度寄望于物品属性改良,而忽视行为生成、系统运行与社会结构的耦合作用。三类幻觉的深层根源是产品中心主义下的技术决定论,默认物的优化会自发带来正向社会效果。

本研究的局限在于聚焦民用消费产品,偏重范式反思,未能充分纳入供应链成本、产业政策等现实约束,也缺少行为实验的实证检验。后续应引入服务设计、社区系统与行为心理学方法,将绿色设计从造物逻辑转向系统逻辑,建构真正嵌入日常生活的可持续机制。正如维克多·帕帕奈克所言,设计的核心价值并非商业竞争与形式美化,而是作为社会变革的内在构成要素^[5]。绿色设计亦须超越符号化的产品修饰,才可能从“观感上的环保”走向“实践中的可持续”。

参考文献:

- [1] 李春剑.我国每年减少传统塑料袋约 200 亿只[EB/OL].(2025-07-18)[2026-04-21].https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2025-07/18/nw.D110000gmrb_20250718_3-07.htm.
- [2] RIZZI C.Real botanicals?Lawsuit claims Herbal Essences Bio:Renew vanilla honey&vitamin B shampoo is misrepresented[EB/OL].(2021-02-03)[2025-06-20].<https://www.classaction.org/>.
- [3] B.J.福格.福格行为模型[M].徐毅,译.天津:天津科学技术出版社,2021.
- [4] [美]理查德·塞勒,卡斯·桑斯坦.助推:如何做出关于健康、财富与幸福的最佳决策[M].刘宁,译.北京:中信出版集团,2015.
- [5] [美]维克多·J.帕帕奈克.为真实的世界设计[M].周博,译.北京:北京日报出版社,2020:14.