

# Innovative application and practical exploration of AIGC technology in Qixia Apple packaging design

Jiaxing Hao Jingtao Cui

Qingdao Huanghai University, Qingdao, Shandong, 266555, China

## Abstract

This study aims to explore the innovative application and practice of artificial intelligence generation content (AIGC) technology in the packaging design of agricultural and sideline products, and take Qixia Apple as an example for in-depth analysis. Through literature review and market research, the current challenges of packaging design of agricultural and sideline products and the potential value of AIGC technology are revealed. The research expounds the principle, development process and its successful cases in the field of design in detail, and then analyzes the current situation and market demand of Qixia Apple packaging design. This study not only provides a practical reference for the application of AIGC technology in the packaging design of agricultural and sideline products, but also contributes new ideas and directions for promoting the digital transformation and innovative development of the industry.

## Keywords

AIGC; packaging design; application practice

## AIGC 技术在栖霞苹果包装设计中的创新应用与实践探索

郝家兴 崔京涛

青岛黄海学院, 中国·山东 青岛 266555

## 摘要

本研究旨在探索人工智能生成内容(AIGC)技术在农副产品包装设计中的创新应用与实践,以栖霞苹果为例进行深入分析。通过文献综述与市场调研,揭示了当前农副产品包装设计面临的挑战及AIGC技术的潜在价值。研究详细阐述了AIGC技术的原理、发展历程及其在设计领域的成功案例,进而分析了栖霞苹果包装设计的现状与市场需求。本研究不仅为AIGC技术在农副产品包装设计中的应用提供了实践参考,也为推动行业数字化转型与创新贡献了新的思路与方向。

## 关键词

AIGC; 包装设计; 应用实践

## 1 AIGC 技术概述

### 1.1 AIGC 技术的定义与原理

AIGC, 全称为人工智能生成内容, 是近年来人工智能技术飞速发展的一个重要分支。它不仅仅局限于文本生成, 更涵盖了图像、音频、视频等多种形式的数字内容创造。AIGC技术的核心在于其背后的深度学习算法和神经网络模型。这些技术通过对海量数据进行训练和学习, 能够精准捕捉数据的分布模式和特征规律, 进而生成与原始数据具有相似特征的新内容。生成算法的高效性、预训练模型的泛化能

力以及多模态技术的融合, 共同构成了 AIGC 技术实现的关键要素。

### 1.2 AIGC 技术在包装设计中的应用现状与展望

尽管 AIGC 技术在多个领域已经取得了显著成果, 但在包装设计中的应用尚处于起步阶段。不过, 即便如此, AIGC 技术已经展现出了其在包装设计领域的巨大潜力。通过 AIGC 技术, 设计师可以摆脱传统设计模式的束缚, 快速生成多种设计方案, 极大地提高了设计效率。同时, AIGC 技术的个性化定制能力也满足了消费者日益多样化的需求, 为包装设计带来了更多的可能性和创意空间。

展望未来, 随着技术的不断进步和应用场景的拓展, AIGC 技术有望在包装设计领域发挥更加重要的作用。它将成为设计师的得力助手, 为包装设计注入新的活力和创意, 推动包装设计行业的持续发展和创新。

**【基金项目】**2024年山东省大学生创新创业训练计划《AIGC技术在农副产品包装设计中的创新应用研究—以栖霞苹果包装为例》(项目编号: 202413320017)。

**【作者简介】**郝家兴(2005-), 女, 中国山西长治人, 本科, 从事视觉传达设计研究。

## 2 栖霞苹果包装设计的现状与分析

### 2.1 栖霞苹果产业概况

栖霞苹果，作为中国知名的农产品品牌，以其优良的品质和独特的口感享誉国内外。栖霞地区拥有得天独厚的自然条件，为苹果的生长提供了优越的环境。近年来，栖霞苹果产业不断发展壮大，产量逐年攀升，成为当地经济的重要支柱。然而，随着市场竞争的加剧，如何在众多苹果品牌中脱颖而出，成为栖霞苹果面临的重要挑战。

### 2.2 现有包装设计的特点与不足

栖霞苹果的包装设计，长久以来都秉持着实用性与美观性并重的原则。在设计中，常融入传统的图案元素和富有地方特色的色彩搭配，旨在通过视觉语言传达出产品的地域文化内涵，增强消费者的情感共鸣。这种设计风格，在一定程度上确实提升了产品的辨识度和市场认可度。

然而，随着市场环境的不断变化和消费者需求的日益多元化，这种传统设计模式的局限性也逐渐显现。一方面，设计的创新性和个性化不足，难以激发年轻消费者的购买欲望。在追求新颖、独特的消费观念驱动下，传统设计往往显得过于保守和陈旧。另一方面，包装材料的环保性和可持续性也亟待提升。在当前绿色消费、可持续发展的社会大趋势下，如何减少包装废弃物，降低对环境的影响，已成为栖霞苹果包装设计必须面对的重要课题。

### 2.3 市场需求与消费者偏好分析

在当今这个消费多元化的时代，市场对农副产品包装的要求已远远超出了传统的保护商品、便于运输的基本功能。随着消费者需求的日益多样化，包装设计的个性化、创意化和环保特征成为了新的市场风向标。

因此，栖霞苹果作为市场上的知名品牌，其包装设计必须紧跟这一市场潮流，不断创新与突破。通过融入更多的个性化元素和创意理念，以及采用环保可持续的材料和技术，来满足消费者日益增长的多元化需求。只有这样，才能在激烈的市场竞争中脱颖而出，赢得消费者的青睐和忠诚。

## 3 AIGC 技术在栖霞苹果包装设计中的创新应用

### 3.1 设计理念的革新

AIGC 技术的引入，如同一股清新的风，吹散了栖霞苹果包装设计领域长久以来的传统迷雾。在传统设计模式下，设计师们往往依赖于个人的经验积累、灵感迸发以及市场趋势的直观感知来进行创作，这一过程虽富有艺术性，却也受限于个体认知的局限性和市场反馈的滞后性。而 AIGC 技术的出现，则彻底颠覆了这一设计范式，它巧妙地将算法与大数据相结合，为设计师们打开了一个前所未有的创意宝库。

### 3.2 技术实现路径

AIGC 技术在栖霞苹果包装设计中的实现路径，是一个

高度系统化、智能化的过程。

首先，通过广泛收集苹果包装设计的成功案例、消费者评价以及市场调研数据，构建起一个全面且高质量的数据集。这是 AIGC 技术发挥作用的基础，也是确保设计创新性和实用性的关键。

其次，利用深度学习算法和神经网络模型，对这些数据进行深度挖掘和学习，提炼出设计元素、风格趋势以及消费者偏好的潜在规律。

最后，设计师们会结合自身的专业知识和传统平面设计，对这些方案进行进一步的优化和调整，确保设计的实用性和美观性并存。这一环节体现了人机协作的重要性，也是 AIGC 技术在栖霞苹果包装设计中实现创新应用的关键所在。

## 4 AIGC 技术应用于栖霞苹果包装设计的设计实践

### 4.1 案例背景与目标设定

面对激烈的市场竞争和消费者日益增长的审美需求，栖霞苹果的包装设计决定引入 AIGC 技术，对包装设计进行全面革新。目标是通过 AIGC 技术，打造具有个性化、创意化的包装设计，吸引更多年轻消费者，同时提高设计效率，降低设计成本。

### 4.2 设计过程与实施细节

设计初期，团队收集了大量关于苹果包装设计的案例和消费者反馈，构建了丰富的数据集。先对包装设计的草图进行基本绘制，合理安排画面布局。（如图 1）

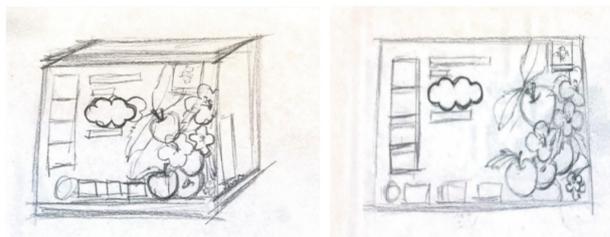


图 1 设计草图（作者原创）

随后，利用 AIGC 技术，结合深度学习算法，生成了多款苹果主图设计草案。（如图 2）草案结合扁平风格插画，巧妙地加入了现代设计元素，使设计既传统又不失时尚感。



图 2 AIGC 生成设计图案（作者生成）

在技术实现阶段，团队对生成的草案进行了细致的筛选和评估，选择了最适合用在包装设计的主图进行进一步优化。通过矢量图软件对作品进行排版，调整色彩搭配、图案布局、文字编排等细节，使设计更加符合市场需求和消费者偏好（如图3）。同时优化了包装结构，减少了包装耗材的使用量。



图3 包装排版设计（作者原创）

#### 4.3 效果展示

经过多轮调整和优化，最终的设计作品成功出炉。效果图展示了包装的独特魅力和创意细节，而实物图则验证了设计的可行性和实用性。新包装不仅在设计上独树一帜，更在设计效率和实用性方面取得了显著突破，为栖霞苹果赢得了广泛的市场好评和消费者的青睐。（如图4）



图4 包装设计效果展示（作者原创）

## 5 讨论与结论

### 5.1 AIGC 技术在农副产品包装设计中的优势与局限

AIGC 技术在农副产品包装设计中的应用展现出显著优势，如提高设计效率、实现个性化定制和智能化调整等。然而，其也存在一定局限，如技术成熟度尚需提升，数据安全和法律伦理问题需进一步规范。尽管如此，AIGC 技术仍为农副产品包装设计带来了前所未有的创新机遇。

### 5.2 设计效果评估

从审美角度看，AIGC 技术生成的栖霞苹果包装设计具有新颖性和艺术性；从实用性角度，设计符合产品特性和个性化定制；市场接受度方面，消费者普遍对个性化设计表示认可。

### 5.3 改进建议与未来研究方向

本研究深入探索了 AIGC 技术在栖霞苹果包装设计领域的创新应用，通过实践验证了其对于提升设计效率、增强市场竞争力所起到的显著作用。这一发现不仅为 AIGC 技术在农副产品包装设计中的广泛应用提供了宝贵的实践参考，更从宏观层面强调了技术创新在推动整个行业发展中的核心地位与不可替代性。AIGC 技术的引入，如同一股强劲的驱动力，为栖霞苹果品牌注入了新的活力与可能，引领着行业向更加智能化、个性化、高效化的方向发展。

### 参考文献

- [1] 卢世主,闵子怡,黄秋雨,王泓睿.自然语言处理模型与文本图像生成技术驱动下的包装设计[J].包装工程.2024.45(22)
- [2] 梁逸晟.AIGC技术在包装设计中的应用研究[J].绿色包装.2024(06)
- [3] 魏群,李琛.地域文化视角下特色农产品包装设计思路探究.中国包装[J].2024.44(11)