

# A Method for Human Emotional Expression Based on the Facial Morphology of Fish 一种基于鱼类脸部形态的人类情绪表达方法

蛙猫 大青<sup>1,\*</sup>

<sup>1\*</sup> 天津碳水大学早点学院, Tianjin, 100190, State, China.

Corresponding author(s). E-mail(s): [bigdoghahaha@dog.com](mailto:bigdoghahaha@dog.com);

## 摘要

提出了一种创新的跨物种情绪表达范式，通过对鱼类脸部形态探索非人类生物特征在人类情感交流中的应用潜力。研究以一张蠢鱼正面照情为原材料，分析了鱼类眼部、口部等关键面部特征在人类认知中被赋予的情绪符号意义，探讨并总结了这种跨物种映射的多样性，为丰富互联网生态和生物学知识趣味性做出贡献。

**Keywords:** 跨物种情绪表达；面部形态；拟人化；社交符号

## 1 Introduction

在数字社交中，表情包已成为跨越语言的情感沟通核心载体，以非人类生物为原型的表情包凭借独特的幽默性与传播力，成为网络社交符号的重要组成部分。为丰富互联网生态，挖掘非人类生物特征在拟人化情绪表达中的应用潜力，本研究以鱼类正面面部形态为研究对象，探索其眼部、口部等关键特征在人类认知中的情绪符号映射规律，提出一种基于鱼类脸部形态的跨物种人类情绪表达范式，制作并开源全新表情包，同时剖析该范式背后的迭代机制和类型，为生物学知识的趣味化与网络社交符号的创新开发提供新思路。

## 2 材料与方法

### 2.1 表情包获取与特征分析

获取鱼类低像素正面照片，进行肉眼视网膜成像分析 (fig1.)。



图 1 hello-fish, HF: 一条鱼类生物的正面肖像照，正下方有英文文字“hello”

### 2.2 符号化

#### 2.2.1 原型提取

其面部结构被人类认知系统重构为具有情绪表达能力的类人面孔。

#### 2.2.2 语境赋予

通过“hello”文字标签，将视觉信息锚定到“问候”“友好”的语境中。

#### 2.2.3 传播强化

该表情包被反复使用，其“友好”的情绪内涵被不断强化和固化。

### 2.3 结果公开

研究结果在微信 (WeChat, <https://weixin.qq.com/>) 下载，并完全开源。  
不管怎么样这个鱼真的很呆。

### 3 结论

#### 3.1 HF 的符号化可行性

HF (Happy Fish) 具有大而圆的眼睛，位置靠前，符合人类对“天真”“友好”的视觉预期。较大的虹膜占比展示出呆滞的风格，增强幽默感。口为向上弯曲的“微笑”，触发人类的积极情绪反馈。圆润的头部线条弱化了生物间的差异，增强亲和力。轮廓偏离正常人类比例，但是由于其五官位置和占比与人类相差较大，未能引起恐怖谷效应，反而增加荒诞感。

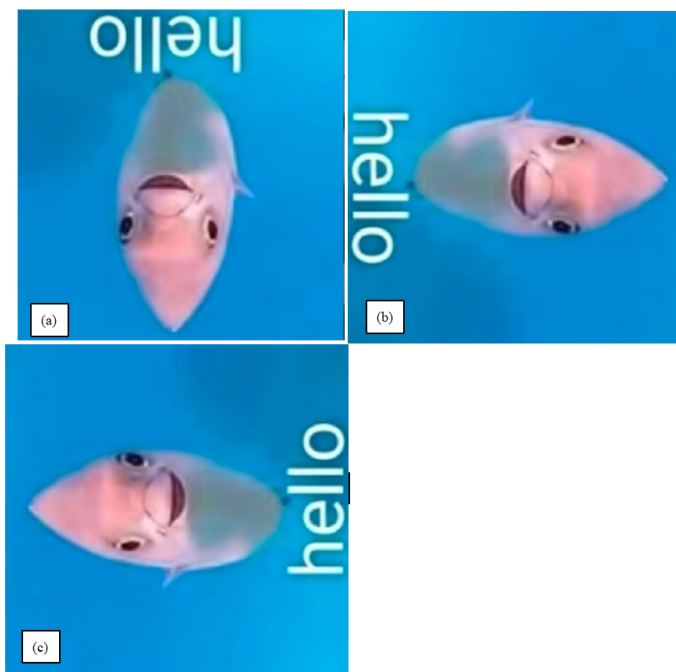


图 2 (a).hello-fish-reverse, HFr:HF 以图片中心为轴旋转 180° 后的衍生物 (b).hello-fish-rightspin, HFrs:HF 以图片中心为轴向右旋转 90° 后的衍生物 (c).hello-fish-leftspin, HFls:HF 以图片中心为轴向左旋转 90° 后的衍生物

## 3.2 表情包的迭代方式和衍生物

### 3.2.1 形态变化 (Diversification)

表情包在元素总量未改变的前提下，元素相对于人类视觉的空间关系发生改变 (fig2 a-c)。相对于原生表情，经历形态变化诞生的新表情被称为形态异构 (Morphological isomerism, MI)。MI 与原表情的作用效果通常无显著差异，通常与原表情成群出现，称为形态异构群 (Morphological isomerism group, MIG)(fig5)。MIG 的搞笑程度与群内多样性有关，通常情况下高多样性 MIG(fig5A) 比低多样性 MIG(fig5B) 更搞笑。



图 3 典型的 MIG:A-高多样性 MIG。B-低多样性 MIG。C-中等多样性 MIG

### 3.2.2 不完整化 (Incompleteness)

原表情或原表情的 MI 中的一部分被独立出来，成为一个新表情的现象。背不完整化的表情成为母个体 (mother entity, ME)，不完整化的产物称为孩个体 (child entity, CE)。在不完整化过程中，ME 的情绪内涵可能会被完全重塑，导致 CE 的语境相对与 ME 发生偏移，甚至完全与 ME 不重合。在对于 HF 的不完整化过程中，我们仅发现一种强效 CE，其原本情绪内涵变为了”委屈””卑伤””愤怒””无理取闹”的新情绪内涵，命名为 child (fig6)。经检验可用于期末挂科或是投稿被拒。



图 4 HFr-child : HFr 的不完整化产物，表达与其 ME 完全不同的情绪内涵

### 3.2.3 复杂多形化 (Complex polymorphism)

一种复杂且难以总结的现象。目前尚未能明确总结，我们在此将其解释为原表情的颜色，图形，符号被改变，导致的情绪内涵变化。关于 HF，我们发现了它的三种复杂多形化 (fig7-9):

**die-fish(DF)**: 发现于 HF 经历色彩处理过程中，鱼体轮廓破碎化，色彩明度喝对比度显著提高，”hello”字样被替换为”DIE!”，表现出强烈的”愤怒””无奈”。



图 5 die-fish, DF: 展示“愤怒”“无奈”

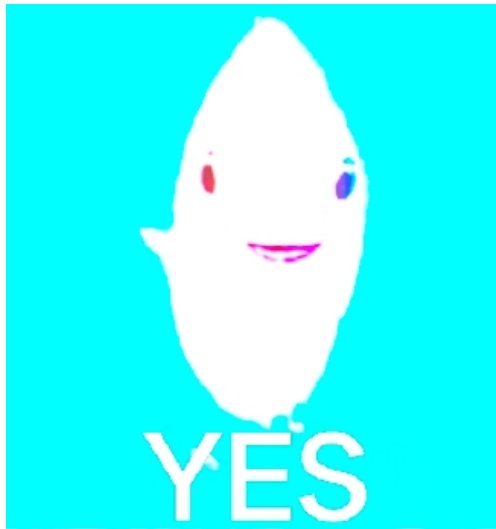


图 6 yes-fish, YF: 展示“肯定”

**yes-fish(YF):** 发现于 HF 经历色彩和曝光处理过程中, 鱼体高亮, 轮廓轻度破碎化, “hello” 字样被替换为“YES”, 以表达“肯定”。

**no-fish(NF):** yes-fish 经历反色处理后被发现, 背景鲜红, 鱼体漆黑, 眼部口部有绿光冒出, “hello” 字样被替换为“NO”, 以表达“否定”。



图 7 no-fish, NF: 展示”否定”

### 3.3 讨论

人类共情能力具有延展性，我们不仅能理解同类的情绪，也能通过类比和想象，在非人类生物身上找到情感共鸣。研究明确了鱼类面部特征的拟人化认知映射规律，也总结出表情包符号化、形态异构、不完整化、复杂多形化的构建与迭代方式，印证了人类认知的灵活性和情感共情的跨物种延展性。这种基于鱼类脸部形态的情绪表达方法，既是数字时代的趣味娱乐现象，也体现了人类在吃饱了撑的方面比非人类更不是人的特点。未来可进一步探索其他生物形态的情绪表达潜力，为跨物种情感研究和网络社交符号的创新开发提供新方向，同时丰富人类虚拟空间的情感表达维度，增加赛博神经病的发病率。

**致谢.** 感谢小鱼在本研究中提供的精美大头照以及呆笑

### 参考文献

研究团队坚决不参考任何文献