

AIGC 赋能广彩濒危纹样的数字再生与传播

张俊 黄婷

(1.广州大学, 广东省广州市 510000)

【摘要】广彩纹样自诞生之日起即非装饰的附属,而是“来样定制”贸易机制中承担跨文化转译功能的视觉媒介。当代语境下,这一纹样体系正面临本体与传播的双重失语:老艺人相继离世、画稿谱系散佚,纹样的工艺知识与谱系脉络随载体损毁而流失;博物馆展陈与图录出版固化了纹样的呈现方式,使其难以进入当代媒介环境与青年群体的日常感知。本文提出,AIGC技术的介入价值不在于修复或封存,而在于恢复纹样作为活态符号的可传播性。文章结合近年广彩外销贸易史与图像变迁研究的实证成果,提出“识别—再生—传播”三重路径,主张以器型、时代、画工流派构成的谱系约束作为生成的前提,将“生成”与“臆造”严格区隔。文章同时强调,智能再生须以可追溯、可区分、可修正为伦理底线,技术无法替代口述史所承载的工艺本体与身体记忆。

【关键词】广彩;濒危纹样;AIGC;数字再生;跨媒介传播

AIGC-Empowered Digital Regeneration and Dissemination of Endangered Canton-Enamel Patterns

Zhang Jun Huang Ting

(1. Guangzhou University, Guangzhou 510000, Guangdong Province, China)

[Abstract] From their inception, Canton-enamel patterns have never been mere appendages of decoration. Instead, they function as visual media undertaking cross-cultural translation within the trade mechanism of "custom-made by supplied samples". In contemporary contexts, this pattern system faces dual dissonance in ontological inheritance and communication: veteran craftsmen have passed away one after another, manuscript lineages have been scattered and lost, and craft knowledge as well as pedigree contexts of the patterns vanish alongside the damage of physical carriers. Museum exhibitions and catalogue publications have solidified the representational modes of such patterns, making it difficult for them to enter contemporary media environments and the everyday perception of young audiences. This paper argues that the value of AIGC intervention lies not in restoration or static archiving, but in restoring the communicability of patterns as living cultural symbols. Drawing on empirical findings from recent studies on the export-trade history and iconographic evolution of

作者简介:张俊,广州大学美术与设计学院。研究方向:纹样设计,艺术教育,中国少数民族艺术;黄婷,广州大学美术与设计学院。研究方向:陶瓷设计,艺术疗愈。

Canton enamel, this article proposes a three-tier pathway of "Identification, Regeneration,- Dissemination." It advocates that generation should be premised on lineage constraints formed by vessel shapes, historical periods and painter schools, and draws a strict distinction between "generation" and "arbitrary fabrication". Meanwhile, this paper stresses that intelligent regeneration must take traceability, distinguishability and modifiability as its ethical baseline. Technology cannot replace craft ontology and embodied memory embodied in oral history.

[Keywords] Canton enamel; endangered patterns; AIGC; digital regeneration; cross-media communication

一、引言：双重失语——广彩纹样的当代处境

（一）本体的失语：传承人断层与画稿散佚

广彩，全称“广州织金彩瓷”，又称“洋彩”“广东彩”“河南彩”。它始于清康熙年间，初具风貌于雍正，盛行于乾隆，定式于嘉道，至今已历三百年。广彩区别于景德镇等传统窑口的根本之处，在于生产组织方式。瓷胎于景德镇烧造，运抵广州后另雇工匠施彩，再经 700 至 750 摄氏度烘烤而成，柴柯径称此法为“借胎加彩”^[1]。这一分离式生产链，使广彩自始就不是一个以胎釉见长的瓷种，而是一个以纹样立身的瓷种。

这一判断具有决定性意义。讨论广彩的濒危状况时，真正处于危险之中的并不是瓷器这一物质实体——馆藏器物或许可以保存数百年不坏——而是附着于其上的那一套纹样知识：某一纹样的名称、源流、变体、适用器型与场合，绘制的笔序与配色口诀，以及纹样与纹样之间的谱系关系。这类知识高度依赖师徒间的口传心授与画稿的实物传递，传承链条一旦中断，便几乎不可逆转地流失。

值得注意的是，这套知识的脆弱性并非当代才有，它在此前的传承危机中已经显现过一次。据冷东、林瀚对十三行贸易制度的研究，清代外销瓷的订购本就分为“看样订货”与“来样订货”两种类型，二者的知识含量并不相同。前者是形制与花纹既定、外商看样下单，后者则是外商交付特殊图样、由行商派工匠依样生产^[2]。江涛进一步指出，18 世纪 40 年代之前，欧洲来样定制的瓷器仍在景德镇等地烧制，但因“来样定制图案复杂、色彩丰富并有外国文字，远在景德镇的工匠们容易弄错，导致成品出现问题”，此后才改为直接将白坯运至广州、在河南一带设厂加彩^[3]。漆峥、高明则从另一侧印证了同一窘境，外商受清政府限制无法与景德镇工匠直接沟通，“工匠们又不熟悉洋文、洋样，烧制成品和订制要求时有出入”^[4]。

三段记载合观，可以读出一条清晰的线索。广彩纹样的生产，从一开始就依赖一套关于“如何正确理解异域图样”的中间知识。这套知识既不在欧洲订户手里，也不天然地属于景德镇的工匠，而是掌握在广州行商与画工这一中介群体手中。它从来不是可以完全写在纸面上的东西。当这个中介群体在 20

世纪的两次断裂中散去，流失的就不仅是画稿，更是这套转译能力本身。

20 世纪的广彩史为此提供了一份沉痛实证。刘菲菲的研究指出，20 世纪初广彩经历了一段短暂过渡，“除少量的来样定制纹章以外，其他来样定制的广彩瓷器数量大为减少，变成以选样定制和看样定制的广彩瓷器为主，因此绘画技法相比之前明显逊色”^[5]。从“来样”到“选样”“看样”，一字之差背后，是纹样生产主动权由订购方向生产方的转移，也是纹样体系由开放走向封闭的开端。值得补充的是，冷东、林瀚的记载显示，“看样订货”在清代本是与“来样订货”并行的常规方式，其自身并不必然导致技法退化^[2]；刘菲菲所观察到的技法逊色，实质是定制关系中外部约束强度下降的结果，当不再有欧洲画样作为必须精确转译的对象，工匠便失去了持续精进的外部尺规。这一机理，对于后文讨论“谱系约束”具有直接的方法论意义。

更大的断裂发生在 20 世纪中叶。传统题材如才子佳人、龙凤仕女以及《三国演义》《红楼梦》中的人物故事一度不得绘制，只允许绘制现代题材，广彩因之出现了一批表现现实生活的作品。一种纹样谱系在数十年间被人为切断，其后果是画工对传统程式的记忆出现断层。

近年来，随着老一辈广彩艺人相继离世，大量未及记录的画稿、粉本与配色经验随之散失。已有的整理工作多以图录编纂与器物著录为主，如莫鹏《广彩瓷器》^[6]、李焕真与曾应枫《堆金织玉：广州彩瓷》^[7]、王雨曦对清代广彩外销瓷纹饰的整理研究^[8]，着力点在于记录下可见的图像；至于图像背后的生成规则，某一纹样为何如此构成、其变体依据何种逻辑推演，则往往付之阙如。这构成了广彩纹样的第一重失语，纹样仍在器物上，关于纹样的知识却已沉默。

（二）传播的失语：展陈固化与代际隔阂

第二重失语发生在传播层面，且长期未获足够重视。

刘菲菲在十年前即已指出，“广彩瓷器艺术尚未进入公众所熟知的主流陶瓷艺术范畴之中”^[5]。十年过去，这一判断仍未过时。当前广彩纹样的公共呈现主要依托三种渠道，博物馆的常设展陈、专题展览的临时陈列、印刷图录与学术著作的刊布。三者分享同一种底层逻辑，即把纹样视为静态的观看对象。展柜中，器物被固定在特定的观看距离与光照条件下，观众只能从既定角度注视它。图录中，纹样被拍摄、裁切、排版为版面元素，其与器型的空间关系、与实际使用场景的关联均被剥离。

这种呈现方式对专业研究自有其价值，却同时制造了一道无形壁垒。纹样被封装在“文物”与“艺术”的框架之内，成为需要专门知识与专门场域才能接近的对象。对于在数字媒介环境中成长起来的青年群体而言，广彩纹样缺乏进入其日常感知的通道：它出现在博物馆的展签上，出现在地方文化的宣传文本中，却很少出现在他们真正活跃的传播场景里。

由此形成一种悖论，抢救保护的呼声日高，纹样与社会公众之间的感知距离却持续拉大。本体的失语与传播的失语相互叠加，前者使纹样的知识系统趋于空洞，后者使纹样的社会生命趋于停滞。二者共同定义了“濒危”的完整内涵。

（三）问题的提出：从“保存”到“再生”

面对这一处境，既有应对思路大体可归为两类。一是抢救性记录，通过高清摄影、三维扫描、口述史采集等手段，将现存的纹样与技艺尽可能完整地留存下来。二是设计转化，将纹样元素提取出来，应用于文创产品、视觉设计与公共空间装饰。

两条路径各有贡献，也各有其限度。抢救性记录解决了“存下来”的问题，未解决“活起来”的问题。被妥善记录下来的图像若缺乏进入当代传播的机制，仍是一种静置的档案。设计转化则相反，它让纹样被看见的成效显著，却时常因脱离谱系约束而流于符号的任意挪用。于成志、汤一鸣在检讨同类研究时说得直白，设计转化“对纹样装饰内涵的挖掘不够深入，多停留于形式层面”，且“缺乏结合陶瓷器型与工艺特点的设计验证与反馈机制”^[9]。纹样被裁剪、变形、拼贴，其原有的构成逻辑与文化含义在转化过程中被稀释甚至消解。

本文意在提出第三种思路，即数字再生。所谓再生，既不同于单纯的保存，也不同于自由的设计转化，指在保持纹样谱系约束的前提下，运用生成式人工智能技术，恢复纹样系统的完整性与可传播性。它包含三个相互关联的环节，残损纹样要素的智能识别与结构化提取，在谱系约束下对缺失部分的生成式补全，经由跨媒介转译实现的传播场景延伸。

需要预先申明的是，本文对 AIGC 的讨论不持技术乐观主义立场。生成式技术在非遗领域的应用，其真正难点不在技术能力，而在约束条件的确立与伦理边界的划定。第四部分将专门讨论这一问题。

二、历史回望：作为跨文化媒介的广彩纹样

在进入技术路径的讨论之前，有必要先回答一个前提性问题，广彩纹样究竟是什么？这一问题看似简单，实则决定了后续所有技术方案的取向。若将纹样理解为装饰图案，则数字化的目标是记录。若将纹样理解为媒介，则数字化的目标必然指向传播。本文持后一种立场，理由需要从广彩的生产机制本身去寻找。

（一）分离式生产链：一道因“误读”而设的制度安排

关于广彩的起源，一则被广泛征引的史料记载了其基本形态。刘子芬《竹园陶说》云^[10]：

“审其所言，实即粤人所称之河南彩，或曰广彩者。海通之初，西商之来中国者，先至澳门，后则迳越广州。清代中叶，海舶云集，商务繁盛，欧土重华瓷，我国商人投其所好，乃于景德镇烧造白器，运至粤垣，另雇工匠仿照西洋画法，加以彩绘，于珠江南岸之河南，开炉烘染，制成彩瓷，然后售之西商。”

这段记载透露的信息极为丰富。首先，广彩因应海外市场需求而生，其生产动机从一开始就指向外部而非内部。其工艺路径是景德镇制胎、广州彩绘的分离式生产。装饰方法明确为“仿照西洋画法”，即主动采借异域的视觉语言。

需要说明的是，此段史料在近人著述中征引极广而文字互有出入。漆崢、高明所引作“后则迳越广

州”“于珠江岸之河南”^[4]，张垚所引作“后则径越广州”“于珠江南岸之河南”^[11]，江涛与黄芳芳则自“清代中叶”起引，作“运至粤垣”“制成彩器”^{[3][12]}。本文据漆峥、高明所引《东方杂志》本录文^[4]，参酌诸本订补，并依多数版本取“珠江南岸之河南”。

其中第二点尤其值得注意。彩绘工序从景德镇南迁广州，通常被解释为贸易上的便利，即把彩绘环节移至通商口岸以缩短与外商的沟通半径。但更准确地说，这一南迁是对反复发生的图样误读的制度性回应。江涛的考证给出了明确的时间节点与原因，8世纪40年代之前，欧洲来样定制的瓷器在广州订货后仍送景德镇烧制，“但后来发现，这些来样定制的图案复杂、色彩丰富并有外国文字，远在景德镇的工匠们容易弄错，导致成品出现问题”。18世纪40年代之后，才“干脆直接由景德镇将半制成品的白坯瓷器运至广州，在珠江十三行商馆附近，河南一带设立瓷厂，由广州工匠们按照欧洲商人提供的纹饰、图案施以彩绘，烧制成外销瓷品”^[3]。漆峥、高明补充了另一重成本考量：纹章瓷“整个商业周期比普通外销瓷久得多，一般从订货到收货需要两年半时间”，且运输途中极易破损，商业风险高^[4]。

换言之，广彩诞生于广州，不是因为广州会画，而是因为广州能读懂，它把跨文化图样转译中必然出现的差错，压缩在一个可控的地理半径之内。这一判断把广彩的性质说得更清楚了。广彩的生产在本质上是一种以图像为中介的信息传递过程。欧洲方面的需求被编码为画样，跨越重洋抵达广州，被中国工匠解码、转译并落实到瓷器表面，成品再经海路返回欧洲，进入订购者的生活场景。在整个链条中，图像承担着信息载体的功能，而广彩工匠所从事的，实为跨文化的图像转译工作。

这一转译工作的规模，可以从当时留下的记录中窥其大概。冷东、林瀚据西人记载指出，广州南部加工瓷器的作坊“超过100个”，1769年一位来自英国北美殖民地的商人参观其中一个加工场，“看到大约200个人正在忙于瓷器上彩，当中一些甚至还是儿童”。同时，为避免生产中的错误，“外国公司还会送来木制样板，看样生产”^[2]。需要说明的是，此处所说的“看样生产”，与前述“看样订货”是两回事：前者是以实物样板约束加工环节的质量，后者是以既有样式决定订购内容。二者共同构成了广彩定制生产中约束机制的不同侧面。

表1 广彩定制的两种类型及其生产流程比较

类型	图样来源	生产流程	加工地点	文献依据
看样订货	瓷器形制、花纹均已确定，外商看样后下单	依既有样式批量生产，无需转译新图样	景德镇烧制，或广州加彩	冷东、林瀚
来样订货	外商将特殊图样（多为家族徽章、外国人形象）交行商	行商派人依图样生产；18世纪40年代后改为白坯南运、广州加彩	广州十三行商馆附近、珠江南岸河南一带	冷东、林瀚；江涛

此表的意义在于澄清一个常被混淆的事实。“来样”并非广彩定制的唯一形态，而是其知识负荷最重的形态。恰恰是“来样”这一支，对工匠的转译能力提出最高要求，也因此最能催生精密的形式语法。后文将要讨论的“谱系约束”，其历史原型正存在于这一支生产实践之中。

至于这一产业的体量，各家统计可相互参证，汇为表 2。

表 2 18 世纪广彩外销相关量化数据举要

项目	数据	时 间	文献依据
输入西方的中国瓷器数量	最保守估计 6000 万件以上，其中广彩占 63%	清康熙、雍正、乾隆年间	江涛
广彩在清代三大外销瓷出口数量中的占比	63%，远销一百多个国家，有“世界官窑”之称	清 代	金科、刘菲菲
到广州贸易的欧美各国商船	312 艘	康熙二十年至乾隆二十二年（72 年）	金科、刘菲菲
到广州港进行海运贸易的商船	5107 艘	乾隆二十三年至道光十八年	金科、刘菲菲
英国东印度公司运入英国的中国瓷器	517000 多件，整个 18 世纪保持在此数量级	1730 年	张垚
英国东印度公司订购中国瓷器	40 万件，订单款式 1200 种	1772 年	金科、刘菲菲
广州出口瓷器总量	约 800 吨	1777—1778 年间	金科、刘菲菲
驶入广州的商船国别构成	56 艘，其中英国 46 艘，占 82%	1790 年	张垚
丹麦阿尔托那会社订购潘趣碗类器物	潘趣碗组合 321 件、潘趣碗 2813 件、潘趣酒杯 28 件	18 世纪	张垚

数据本身并不自动产生意义，重要的是它们共同刻画出一种高强度、长时段、大体量的跨文化图像流。纹样之所以能成为媒介，正因为它被嵌在这样的信息流之中。这一点，是后文判断“传播的失语”之历史根源的实证基础。

（二）开“斗方”：纹样作为可阅读的视觉语言

既然广彩纹样生于跨文化转译，其形态必然携带转译的痕迹。最能说明问题的，是广彩行业称为开“斗方”的装饰手法。

开“斗方”是广彩行业对“开光”的习惯称谓，又叫“开堂子”，明代称为“锦地盒子心”。关于其由来，柴柯梳理出四说，一说是模仿唐代金银器的图案构成形式，属低级材料对高级材料的效仿。二说由明代锦灰堆画法演变而来；三说“开窗”之名取自古建筑既借景又见光之意。四说受伊斯兰文化影响而生。柴柯同时指出，第四说“似乎为研究者们所公认”，但若“斗方”早在我国上古时期已出现萌芽装饰形态，则这一起源观点“亦值得商榷”^[1]。

这一争论本身并不影响本文的论述，真正有意义的是其构成方式。柴柯描述道，工匠“在器物的中心或显著位置以线条勾勒出栏框，再把零碎、分散或单独的花鸟、人物、风景等主体纹样进行组合和排列后所形成的较为固定的图案，以单独纹样或适合纹样的形式，依‘斗方’栏框廓形而变，填充进栏框之内。框外或素地或色地或填充装饰纹样”^[1]。框外所填者多效仿传统织锦图案，如仿锦缎提花中的万字锦、人字锦、云纹锦等所形成的“锦地”，后又发展为以进口洋金水描绘的“织金纹”。繁密的地子与斗方的明快疏朗形成鲜明对比。

广彩工匠在这一套手法中发展出了极为精密的形式语法。就形式变化论，有“单”“连”“套”“借”

四种，其中前三种较为常见。就装饰形象的安排论，又有同光同象式、同光异象式（下分同光同类异象与同光异类异象）、异光异象式（下分异光同类异象与异光异类异象）。“光”指斗方的外形轮廓，“象”指斗方内的装饰形象。此外还有“借地”之法，即所谓“一地多衬”，同一片锦地既作外层若干小斗方的地子，又作中心开光的外围锦地。

这一形式语法在器型层面还有更细密的配比规则。金科、刘菲菲的描述可与柴柯互证。广彩“在装饰面正中留出圈心，然后把整个装饰面划分成品字三幅、十字四幅、米字六幅”，而“这三、四、六、八道分隔以连续的‘C’字形线条构成开光的分隔带，中间绘花草或花蝶、花鸟纹等组成的纹饰区域，在开光内绘人物与花鸟图案，两两相隔或相对，形成广彩特有的视觉图像特色”^[13]。柴柯则从另一个角度记录了同一套规则。“开‘斗方’的数量和面积依器型和构图所需而设，多呈‘口’状开一幅、‘品’状开三幅、‘十’状开四幅等规制”^[1]。

两套记录可以互补，柴柯所记是行业内部的口传术语，金科、刘菲菲所记是实物观察所得的形制描述，二者指向同一套规则系统。这套术语体系的意义，在于它证明广彩纹样并非随意的装饰堆砌，而是一套有规则、可推演、可传授的形式系统。雷德侯在研究中国艺术时提出“模件化生产”的概念，认为中国工匠以标准化的模件组合出无穷的变化^[14]。广彩的开“斗方”正是这一概念的极佳注脚，斗方的廓形、锦地的单元、边饰的母题是相对固定的模件，“单连套借”与“同光异象”则是模件的组合规则。工匠据此既可在源源不断的外商订单压力下快速产出，又能在规则之内保留个人发挥的余地。

上述判断在澳门所见的实物群中可以得到多重印证。澳门作为18至19世纪中西陶瓷贸易的关键节点，至今仍保存着同时期大量的中国外销瓷与欧洲本土仿瓷，是讨论跨文化纹样转译最直接的实物库。本文所引图版，均为作者赴澳门考察时拍摄于葡国东方基金会与葡萄牙国家古代艺术博物馆，展签信息原样录入，可供复核。



图1 广彩人物狩猎图潘趣碗

（清乾隆，乾泰窑，1736—1795年；高13.5 cm，口径30 cm，底径14.5 cm；葡国东方基金会藏）

如图1所示，此碗内壁将欧式狩猎场景与中式山水林木并置一处。山石以青绿晕染，林木以赭绿相间，人物姿态取自欧洲版画，整体构图与开光处理又严格遵循潘趣碗这一西式器型的装饰惯例。这正

是来样定制的典型工艺结果，欧洲画样经广州工匠之手转译为瓷器装饰，图像语言已是中西混成。

此器的尺寸可与文献记载互证。张垚指出，广彩潘趣碗“瓷胎产自江西景德镇，口径可达 25 厘米至 60 厘米不等，在广州上彩低温烧制而成”^[11]；黄芳芳则记录“满大人”纹潘趣碗“直径可达 50 厘米，因其太大而罕见于国内”^[12]。图 1 口径 30 cm，正落在这一区间的中位。



图 2 广彩狐犬围猎图潘趣碗（清乾隆，乾泰窑，约 1770—1780 年；高 12.0 cm，口径 39.1 cm，底径 14.5 cm；葡国东方基金会藏）

与之形成耐人寻味对照的是图 2 所示清乾隆广彩狐犬围猎图潘趣碗，主体纹样为典型的中式“狐犬逐兽”题材，呈环带式展开。同一家乾泰窑在 18 世纪后半叶同时承接两类订单：一类是按欧样转译的定制瓷，另一类是保留中式母题以回应欧洲“中国风”想象的标准瓷。广彩纹样由此具有双重身份——它既是跨文化转译的产物，也是被转译的对象。这一双重身份，恰是后文“在谱系约束下生产合理的样式实例”的历史原型。



图 3 白地蓝彩开光花卉人物纹盘（葡萄牙，1625—1650 年；高 6.3 cm，口径 40 cm；葡萄牙国家古代艺术博物馆藏）

值得特别注意的是，与上述中国外销瓷同馆展示的，还有一批 17 世纪葡萄牙本土烧造的青花与彩绘陶器。如图 3 所示，此盘的开光构图、锦地纹与中央人物纹的处理方式，明显受到 17 世纪中国外销瓷，尤其是克拉克瓷的影响。这构成了一个比广彩更早的跨文化流通环节。欧洲人先通过中国瓷接触到东方的纹样语法，再在本土窑场中以再制的方式回应。广彩的产生并不是跨文化流通的起点，而是其中一个高峰。理解这

一点,对于避免将广彩孤立化,乃至避免将非遗保护理解为对某一固定样式的封存,具有方法论上的意义。

（三）“中国风格”的另一面：一种被欧洲重构的东方

上述图3所揭示的“反向流通”,引出一个必须正视的问题:欧洲人所追捧的“中国风格”,究竟在多大程度上是中国的?

姚诞以清乾隆广彩中西人物喝酒图大碗(1775年,口径53.5厘米)为例的分析,给出了一个相当尖锐的回答^[15]。该碗外壁分绘西洋人物饮酒图与清朝官员饮酒图两组场景,两组画面在构图、形态、神韵三个层面均被有意处理为对照关系。西洋人物图“在背衬平行透视中插入饮酒人群围坐的桌子,形成相对活跃的成角透视构图”,中式饮酒图则“采用了平行构图的原则……人物数量的排列也充分体现出构图的均衡感,例如,以位居中央的门、桌轴心划分,可见围桌就座的人数呈现等比关系(3:3)”。姚诞由此指出,这类中西题材同构一器的现象,“不仅是艺术素材上的简单加法,往往还表现出瓷画构图设计上的比较视角、设计者跨文化审美倾向”。

更具方法论意义的,是他就“中国风格”内涵所作的判断。姚诞援引甘雪莉的研究,指出西方学者所谓“中国风格”,“主要表现的是这样一个东方,那里的人性格随和,常常在安静的阁楼里优哉游哉,与大自然融洽并存,沉湎于无伤大雅的消遣中”^[16]。而在他看来,清代外销瓷“中国风格”内涵的实现,“不仅依托具体的中国题材元素,同时设计者还在文化比较视角下,依托西方各类人文题材元素来强化‘中国风格’的艺术表现,其结果是凸显出这类外销瓷艺术美学上的‘非中国性’特征”。姚诞并注意到一个佐证性事实:这类中西糅合的瓷器,“一般都被中国本土市场排除在外”^[15]。

“非中国性”一语,值得从事数字再生者反复咀嚼。它意味着广彩纹样体系中最具海外影响力的那一部分,本来就诞生于一场双向的想象与重构之中——欧洲人想象中国,中国工匠想象欧洲人的想象。这一认识有两重后果。它否定了那种把某个“纯粹原貌”当作数字化还原目标的想法:对相当一部分广彩纹样而言,本就不存在单一、纯粹的“原貌”,存在的只是特定贸易情境下的具体版本。它也提醒我们,正是因为没有“原貌”可供校验,约束条件才愈发不可或缺,历史上有贸易订单、木制样板、欧洲画样充当外部尺规,今天这些尺规必须由研究者主动建立。

（四）从历史媒介到当代媒介：一个被忽略的断裂

由此我们可以得出一个判断,在18世纪的全球贸易网络中,广彩纹样是一种活跃的、高效的跨文化传播媒介。

这一媒介效力在具体器物身上可以看得十分真切。一只餐盘上的图像,曾经构成欧洲人对遥远国度的全部想象。姚诞所引甘雪莉的描述提示我们,欧洲人通过瓷画所把握的“中国”,是一个“性格随和”“与大自然融洽并存”的东方这个形象是否符合清代中国的实际并不重要,重要的是,它是通过瓷器这一日常媒介而广为流布的^[16]。张垚对潘趣碗在英国的研究则从社会层面补足了证据:潘趣碗“最初仅用于混合和盛放源于印度的潘趣酒,但随着‘中国风’(Chinoiserie)的流行,其应用范围大大拓展,逐渐成为当时英国家庭重要的生活用具”^[11]。纹样作为媒介的效力,正在于它随器物一起进入了异域的日常。

然而，这一媒介效力在当代急剧衰减。原因并不复杂。纹样作为媒介的活跃程度，取决于它所处的信息环境。18 世纪的广彩纹样之所以活跃，是因为它被嵌在一个高强度的跨文化信息流之中，贸易订单、画样传递、批量生产、远洋运输、家庭使用，每一个环节都在推动图像的流动与再生产。张焱将这一过程概括为潘趣碗所经历的“获取—接受—流通—仿制—再造”的物质流动闭环^[11]。当这一贸易体系瓦解之后，纹样失去了原有的流通渠道，转而进入博物馆与藏家的收藏体系，从一种流通中的媒介退化为一种被保存的对象。

这一断裂，正是前述“传播的失语”的历史根源。当代的数字再生若想真正奏效，就不能仅停留在记录与保存层面，而必须重建纹样的流通条件，让纹样重新进入信息流，重新获得被使用、被改写、被传播的能力。这既是本文主张“再生”而非“保存”的理由，也是理解 AIGC 技术应用方向的钥匙。

三、数字再生：AIGC 介入的三重路径

在明确了纹样的媒介属性之后，AIGC 技术的介入路径便有了清晰的坐标。本节提出“识别—再生—传播”三重路径，三者构成一个递进的技术与传播链条，每一环节均以谱系约束为前提条件。

（一）识别：残损纹样要素的智能提取与矢量重建

数字再生的第一步，是将存留于器物表面的纹样转化为可计算、可操作的结构化数据。这看似是一个纯技术问题，实则包含若干需要审慎处理的学科判断。

首先是采集环节。广彩纹样分布于立体器物的曲面之上，单一角度的平面摄影必然造成形变与信息损失。高精度采集需要综合采用多角度摄影测量、结构光扫描与色彩管理技术，建立器物的三维模型与正射影像，使纹样得以在无形变的条件下被提取。同时，广彩的视觉特征高度依赖材料的物质性，织金彩绘的金属光泽、釉上彩的堆垛厚度、描金线条的凸起质感，这些都要求采集过程必须包含对材质与光泽信息的记录，而非仅记录色相与轮廓。殷硕函等在处理同类样本时即采用统一分辨率规整与去背景、细节增强等预处理步骤，以保证样本数据的一致性与可读性^[17]。

其次是要素分割环节。一件广彩器物的装饰通常由多个层次构成。位于视觉中心的人物、花鸟、山水等主体纹样，环绕主体的开光边框，填充于空隙处的锦地纹，以及口沿、胫部、圈足等部位的辅助边饰。这些要素在功能上各司其职，在谱系上亦有不同的来源与演变速率。智能分割的目标，是将这些层次自动识别并分别提取，为后续的谱系比对建立基本单元。

于成志、汤一鸣的工作为此提供了可参照的分析框架^[9]。他们将广彩纹样系统划分为物质层、社会层与精神层三个维度。物质层聚焦色彩搭配、构型节奏等外显图式；社会层体现于工艺流程、器型逻辑与地域演变；精神层则蕴含吉祥、融合、祝福等文化意象。在此基础上进一步提出形态、色彩、结构、功能与人文精神五类构成要素，并以开光式、中心对称式、满地式、锦地式与边饰式五种结构要素作为可适配不同器型的构图范式。这一框架的启示在于：要素分割的颗粒度不是越细越好，分割的层级设置应当与纹样自身的构成逻辑同构，否则分割出的碎片将无法在后续环节中被正确地重新组装。

此处可以引入图像学的分析层次作为分割的逻辑依据。潘诺夫斯基在《图像学研究》中将图像解读区分为前图像志描述、图像志分析与图像学阐释三个层级^[18]。对应到纹样分割：前图像志层面处理的是线条、色

彩、构图等可识别的形式要素，这是机器视觉最易胜任的部分。图像志层面处理的是题材识别，这是何种人物、何种花卉、何种典故，需要借助标注样本库的支持。而图像学层面的文化意涵阐释，则必须交由研究者完成，机器无从代劳。明确这一分工，是避免技术越界的前提。

再次是残损识别环节。大量广彩器物存在不同程度的磨损、脱彩、冲线与后补，其纹样并非完整可读。智能识别在此处的任务，是判断哪些区域为原始留存、哪些为缺失、哪些为后世补绘。这一判断至关重要，因为后续的生成式补全只能针对缺失区域进行，绝不能覆盖原始留存的部分，否则数字再生将沦为对文物的篡改。

完成上述步骤后，纹样要素应被转化为矢量形式。矢量化不仅是为了压缩数据量，更重要的是矢量图形保留了纹样的结构关系，即线条的走向、单元的组合方式、对称与重复的规律。这些结构关系，正是谱系约束得以建立的依据。

上述识别工作的难度，在一组澳门藏瓷中表现得相当典型。作者在葡国东方基金会见到两件直径、构图、纹样类型几乎相同的纹章纹盘，恰好构成一对绝佳的辨识样本。



图4 广彩描金彩纹章纹盘（清代中国外销瓷，乾泰窑，1875—1900年；高4.8 cm，口径23.0 cm，底径12.5 cm；葡国东方基金会藏）

图4为清代中国外销瓷，展签明确标注为“广彩（Guancai），乾泰窑，1875至1900年”。盘心为盾形纹章，外围四个开光分别绘人物、花鸟、博古，锦地纹与描金边饰为典型晚清广彩谱系。

这一案例对机器识别提出严肃的方法论警示。视觉相似绝不等于工艺谱系一致。倘若以纯图像相似度匹配作为识别依据，正确的识别必须调动三类谱系信息，胎质与釉色的工艺指纹，需高光谱与显微观察；画工笔法的微观特征，如斗方开廓的曲线处理、锦地纹的笔序逻辑。款识、款型与同时期同类器的比对。殷硕函等的实验从正面印证了这一判断^[17]。他们以127件广彩瓷样本构建数据集，通过文献调研建立康熙、乾隆、光绪三个时期的纹样文本特征体系，采用BERT模型提取纹饰语义特征并结合余弦相似度计算特征关联度，以72%为阈值实现断代筛选，独立测试集综合准确率达100%。值得注意的是，该研究同时坦承，“由于广彩纹饰兼具西式盾徽和中式构图的跨文化属性，现有的模型在面对其独特的金属鎏金质感以及复杂的家族谱系时，常常表现出泛化能力不足和色彩还原偏差的问题。”当数据集足够大、跨文化流通足够复杂时，“形似

而质异”将不是例外而是常态。将广彩纹样与其他外销瓷、欧洲仿瓷明确区隔，正是数字再生工作流的第一道关口。

“满大人”是西方人对清代广彩瓷上清装人物纹的统称。黄芳芳考订，“满大人”一词的语源可溯至葡萄牙语 mandarin（英语作 Mandarin），本为西方人对中国官员的称谓，此后的明清贸易时期，西方人把瓷器上描绘的清装人物纹统称为“满大人”^[12]。这一纹饰“主要流行于雍正至嘉庆时期，道光开始式微”，且“在内销瓷中也并不多见”，说明它是应西方人的需求定制而产生的。

关键发现在于她对“定制化”的界定。黄芳芳明确提出，“满大人”纹饰“不是单纯依靠欧洲的来样模板进行复制加工”，而是在定制时“并没有通过实物、模具或手绘设计稿等形式提供的样本来依照仿绘，而是依据西方人的意向需求而产生的具象产物”；她并且回应了学界的分歧，“一部分青年学者认为‘满大人’纹饰是欧洲来样定制的一种形式，而从资料和传世品分析未必尽然。”^[12]

这一判断对机器识别的意义是双重的。一方面，它说明在广彩的生产中，“来样”与“依意向创作”是两种并存的机制，后者没有留下可供比对的模板。倘若识别系统默认每一件广彩都存在一个可追溯的“母本”，并据此做相似度匹配，那么“满大人”这类依意向创作的纹样将被系统性地误判。另一方面，黄芳芳也给出了替代的校验路径，“‘满大人’纹饰中无论人物形象还是他们所处的环境，都与欧洲人描述的文字、绘画惊人地一致，纹饰与文字互为印证，相得益彰。”^[12]也就是说，这一类纹样的谱系坐标，不能靠图对图来定位，而要靠图与文献互证来定位。这恰恰是人文学者不可替代之处，也正是谱系知识库建设中最应当优先投入的部分。

（二）再生：基于谱系约束的生成式补全

这是整个链条中最关键，也最具争议的一环。当一件器物的纹样存在缺失时，传统的处理方式是“存疑”，在图录中标注“残缺”，或干脆不予呈现。生成式技术另辟一途，依据同谱系的其他样本，推定缺失部分的可能形态。

必须立刻指出，这一推定与臆造之间只有一线之隔，而这条线就是约束条件的有无。当前公众对 AI “修复”的疑虑，主要集中在真实性问题上，一幅由 AI 补全的纹样，究竟在多大程度上接近历史原貌。若无约束，生成模型完全可能输出一个看似合理却与史实无关的方案，其危害甚至大于留白，因为它以“完整”的假象掩盖了知识的空缺。

“缺乏特定范式的约束”一语，值得从事非遗数字化的研究者反复咀嚼。它从技术侧证明了一个人文学者凭直觉即可感知的道理：生成的质量不取决于模型的规模，而取决于约束的质量。所谓范式，在广彩的语境中就是谱系。

因此，本文主张以谱系约束作为生成的前提。所谓谱系约束，指的是在生成之前，先为待补全的纹样确立其在谱系网络中的坐标，并以此限定生成的可能范围。谱系约束至少应包含三个层次。

其一是器型约束。广彩纹样与器型之间存在着明确的适配关系。盘、碗、瓶、罐各有其装饰惯例。盘心的圆形开光、碗外壁连续开光带、瓶腹的主纹与颈肩部的辅助纹，均遵循一定的配置规则。前文已及，开

“斗方”的数量和面积依器型和构图所需而设，多呈“口”状开一幅、“品”状开三幅、“十”状开四幅等规制，而实物观察则记录到“品字三幅、十字四幅、米字六幅”以及以连续“C”字形线条构成分隔带的做法^{[1][13]}。器型决定了纹样的展开方式与构图骨架，这是第一层约束。器型约束的另一面是尺寸：潘趣碗口径在25至60厘米之间、“满大人”纹潘趣碗直径可达50厘米^{[11][12]}，这类大件器物的纹样必须作环带式通景处理，与小件盘碟的构图逻辑全然不同。

其二是时代约束。广彩历经康熙、雍正、乾隆、嘉庆、道光诸朝，各时期的用色习惯、题材偏好与绘制技法均有可辨的差异。柴柯指出，“道光以前广彩开‘斗方’与景德镇瓷器的开光比较接近。同治、光绪以后遂自成特色”^[1]。这一判断极为重要，它意味着广彩纹样的谱系并非自始封闭，而是在特定时期从景德镇母体中分化出来。殷硕函等则从彩料呈色与施彩风格、纹样构图与繁简状况、金彩运用特点三项指标，为康雍、乾隆、光绪三期建立了可量化的判别基准^[17]，康雍时期色彩淡雅沉稳、构图疏朗规整、金彩使用频次极低；乾隆时期色彩浓艳富丽、构图繁密饱满、大面积运用精细描金；光绪以后以平涂施彩为主、构图拥挤简化、金彩质地稀薄粗糙。

综合诸家研究，可将时代约束进一步操作化为表3所示的判别框架。

表3 广彩纹样分期判别基准（时代约束的操作化）

判别 维度	康雍时期（贸易初期）	乾嘉时期（全盛期）	道咸同光（程式化期）
生产 组织	依景德镇彩瓷纹样绘制，或由 来样加工，广彩自身特色尚未 凸显	白胎南运、广州加彩；来样加工定制为主	为适应批量生产，一改“岁无定 样”，改以固定程式
彩 料	色彩淡雅沉稳，早期多以麻色 为主	珐琅彩料大量引进，配出西洋红、茄色、 湖水绿等二十余种彩料，形成中西合璧颜 料体系	广州本地自制色料，釉料色彩种类 达二十多种；光绪以后以平涂施彩 为主
构 图	疏朗规整，绘画风格与景德镇 五彩、粉彩相当接近	繁密饱满；开光、织金地发达	固定花式，“满地开光”；构图拥 挤简化
金 彩	使用频次极低，多用于器沿或 描绘锦地	大面积运用精细描金	织金彩广泛使用；光绪后金彩质地 稀薄粗糙
人物 技法	折色人物为主，人物脸部不填 色	折色为主，兼采西洋明暗光影与透视	长行人物（始于同治），不用线勾 轮廓，以釉色直接绘出明暗
典型 题材	西厢记人物、传统仕女、婴 戏、高士、社会风情	“满大人”、家族徽章、船舶、西洋人物 风景、希腊神话	洞石牡丹、冰梅、玉兰、菊、竹、 仙鹤、鱼、婴戏、月下人物、吉语 文字

注：据金科、刘菲菲^[13]，殷硕函等^[17]，黄芳芳^[12]，姚诞^[15]综合整理。姚诞^[15]所引《景德镇陶录》“洋器……式多乞巧、岁无定样”一语，可作“程式化”转折前的状态描述。

需要强调，表 3 是一份工作框架而非定论。其中若干格目的时段归属，诸家记载并不完全一致（如“长行人物”的起始，金科、刘菲菲记其“始于同治年”^[13]，而陶瓷学界亦有道光说），实际应用时须结合具体器物的胎釉、款识与流传经历综合判断。这份表格的价值，在于把“时代约束”从一句原则落实为一组可被机器读取、也可被学者质疑的判别条件。

其三是画工流派约束。这是最精细也最难确立的一层。广彩的生产以作坊为单位，不同作坊、不同画工在笔法、配色、构图习惯上各有特征。柴柯所梳理的“单连套借”四法与“同光同象”“同光异象”“异光异象”诸式，既是通用的形式语法，也必然带有作坊与个人的习惯印记，同一语法在不同画工笔下会有松紧、繁简、拙巧之别^[1]。这一层约束的确立，最依赖口述史与画稿实物的支撑，也最难以被算法直接捕获。

此处可以插入一条饶有意味的线索。漆峥、高明在讨论广彩技法的西来渊源时提到，雍正时期督陶官唐英曾“委派候补督陶官杨快、曹钧到广州，据说这两位是最早的广彩瓷工匠”^[4]。这一记载与广彩行业内部世代相传的祖师传说相互吻合，另见赵国垣《赵国垣广彩论稿》所记。传说本身难以据为信史，但它提示了一个值得重视的事实：广彩的技艺谱系，最初是通过具体的师徒链条传入广州的。流派差异之所以成为最难的一层约束，正因为它记录的是“谁教给谁”的历史，而这类信息不会写在瓷器上。

三个层次的约束，其可操作性与知识来源各不相同，可归纳为表 4。

表 4 谱系约束的三个层次及其知识来源

层次	约束内容	主要知识来源	机器可处理程度
器型约束	器型—纹样适配规则、开光数量与配比、尺寸区间	行业术语（柴柯）、实物形制观察（金科、刘菲菲）、尺寸记载（张垚、黄芳芳）	较高：规则明确，可形式化为参数
时代约束	彩料、构图、金彩、技法、题材的分期特征	表 3 所列诸家研究；殷硕函等的量化判别基准	中等：指标可量化，但存在诸家分歧
画工流派约束	作坊与个人的笔法、配色、构图习惯	口述史、画稿实物、师承链条（如杨快、曹钧之说）	低：高度依赖默会知识与实物比对

基于上述三层约束，生成过程应当被设计为多候选输出而非单一结果，系统给出若干个在谱系约束下均可成立的补全方案，由研究者结合文献、实物与口述史证据进行选择与修正，并在成果中明确标注“此部分为推定补全”。

此处需要强调一个常被混淆的区分。AI 在老照片修复中的应用与在纹样补全中的应用，其真实性锚点并不相同。老照片修复的对象是一个曾经存在的、唯一的物理事实，修复的目标是趋近这一事实。纹样补全的对象，则往往是一类样式的实例，其“原貌”本身就具有多个可能的版本，同一稿样在不同工匠笔下会有出入。前文引姚诞所论“非中国性”亦可佐证此点，广彩纹样中相当一部分本就诞生于双向想象，不存在单一“原作”^[15]。因此，纹样补全的目标不应被表述为“还原原作”，而应被表述为“在谱系约束下生产一个

合理的样式实例”。这一表述上的调整，既是学术上的诚实，也为技术的应用留下了恰当的空间。

（三）传播：跨媒介转译与场景延伸

识别与再生解决的是纹样数据的完整性与可用性问题，而传播环节要解决的是纹样如何重新进入信息流。

在进入传播环节的理论讨论之前，有必要先呈现两段历史。广彩纹样在 18 至 19 世纪的欧洲传播，本身就构成一段可资借鉴的成功传播史。

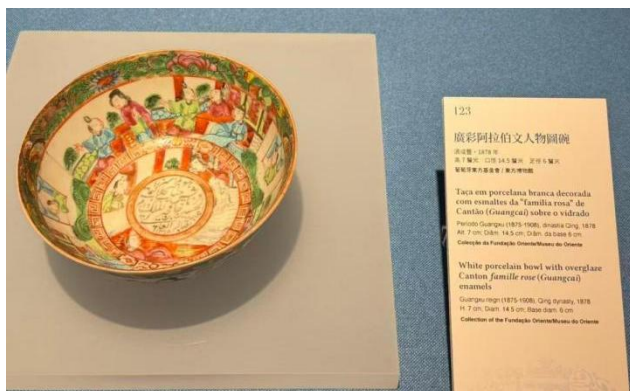


图5 广彩铜红伯文人物图碗（清同治—光绪，乾泰窑，1875—1908年；高7 cm，口径14.5 cm，底径6 cm；葡国东方基金会藏。展签葡英文标注：“Cantão (Guangcai) family rose”）

其一为“满大人纹”（Mandarin pattern）的本土化再生产。图5所示清同治至光绪广彩铜红伯文人物图碗，展签葡英文明确标注为“Cantão (Guangcai) family rose”，是典型的晚清“满大人”主题。外壁绘中式庭院、男女长幼、博古清供，人物开脸、衣纹、配色皆循晚清广彩谱系。这一纹样原为欧洲人想象中国生活的产物，经广州工匠再生产后回流欧洲，其中被生产的不是原作，而是欧洲想象中的中国的工艺化再表述。刘菲菲的研究从另一端印证了这一纹样的盛衰，进入20世纪后，“‘满大人’纹样和西洋人物纹样已极为少见”，人物纹样基本回到着明装的人物上，有才子佳人、神话传说、历史故事、粤剧人物等^[5]。一种纹样随贸易机制的改变而兴起，又随贸易机制的改变而消退，其生命周期与传播环境紧密绑定。



图6 粉彩描金“诺邓克兰契”家族纹章盘（清乾隆，乾泰窑，1736—1795年；高4.6 cm，口径23.9 cm，底径12.6 cm；葡萄牙博物馆藏）

其二为家族纹章的中式重构。图 6 所示粉彩描金“诺邓克兰契”家族纹章盘，盘心绘该家族纹章，盾徽为四等分的几何纹样配花卉，外壁则为典型的广彩式锦地与开光布局。该盘将一个完全属于欧洲家族身份的纹章，以中式装饰语法重新组织：盾徽本身保留了原本的视觉信息，但承载它的锦地、描金、开光、缠枝花卉，都是地道的中式装饰语汇。柴柯所举的清光绪广彩开斗方澳督府纹章碟亦属此类，其中心开圆形小斗方绘葡文“澳门总督府”字样及徽章，其外开“十”字四斗方，分绘人物故事纹与花鸟蝴蝶纹，最后以统一的织金地子将各种元素在视觉上统一起来^[1]。

与纹章瓷的“中式重构”相对，潘趣碗在英国的命运展示了另一种传播形态：器物本身连同其使用方式被完整地移植，继而在异域社会中生长出原产国未曾设想的功能。张焱对此做了系统梳理，其成果可归纳为表 5^[11]。

表 5 潘趣碗在英国的接受语境与功能再造

功能类型	使用语境	典型实例	再造性质
盛酒器及其配件组合	盛放源于印度的潘趣酒，与长柄酒勺、鳃测量器、过滤贝子等配件配套使用	潘趣酒勺长 37.6 cm，勺碗口径 8.1 cm（大都会艺术博物馆藏）；碗口径 25—60 cm 不等	功能配套：为原有功能补全器物系统
赏玩装饰	陈列展示以表征权力地位；英国制造商在足圈、沿口处加装金属附件	伦敦“弓”（Bow）瓷器厂 1770 年前后仿中国青花；凡例见张焱所举“改装和重饰”	视觉改造：抬高器物、保护脆弱部位，兼增奢华感
纪念赠礼	由商人或银行家赠予信任的员工，由船主赠予船长；亦用作新婚礼物	皮博迪·埃塞克斯博物馆藏广州商行赠送随船军官的潘趣碗，内壁绘海洋动物、航行商船等航海意象	意义重构：器物成为跨区域人际交往的媒介
圣洗洒礼	18 世纪中后期，因形制硕大而被用以充当幼儿的洗礼盆	同一家庭共用一个洗礼潘趣碗，寓意家族宗教信仰的传承	功能替换：从饮器转为宗教礼器

注：据张焱^[11]整理。

表 5 的价值，在于它把“传播”从一个抽象概念拆解为一组可观察、可分类的行为。四种功能再造，其改造强度是递增的：配件组合只是在原有功能外围做补充。赏玩装饰抽空了实用功能而保留视觉功能；纪念赠礼为器物重新赋予了社会关系属性。洗礼之用则近乎彻底的功能替换，一只中国的酒碗成了英国国教家庭施行圣礼的器具。张焱将这一过程概括为“中国—印度—英国”的地理空间移动与“获取—接受—流通—仿制—再造”的物质流动闭环，并指出潘趣碗由此“逐渐摆脱东方造物的影子”，“重生为帝国意识认同的‘新器物’”^[11]。

其中，“赏玩装饰”一途尤具启示，英国制造商在碗的足圈、沿口处加装金属附件，一件餐具被改装为墙面陈设。器物被挂上墙壁，实用功能被剥离，图像功能被放大，这本身就是一次媒介转换。它对本文的传播论题是极有分量的先例，广彩纹样在历史上即已具备脱离原初载体、进入新媒介环境的能力，而这一转换恰恰是在纹样“可辨识度”被保持的前提下完成的。

这两段历史对本文的传播论题具有双重启示。一方面，它们证明广彩纹样在 18 至 19 世纪已经具有高度

的跨文化传播能力。它不是待抢救的濒危遗产，而是一段已有成功经验的传播史，AIGC时代的再生性传播应当从这段历史中汲取信心与方法。另一方面，这两种形式都建立在严格的谱系约束之上，满大人纹的再生产没有脱离广彩的器型、配色与开光规则，家族纹章的再生产没有脱离中式锦地与缠枝的装饰语法。潘趣碗虽在英国被赋予洗礼、赠礼等全新功能，但其形制与纹样始终可被辨识为广彩。这正是本文主张的“在谱系约束下进行数字再生”的历史原型。数字再生并非凭空发明，而是将历史上已然存在的约束性再生产逻辑，迁移到AIGC的工作流中。

从媒介史的角度看，纹样的传播从来不是固定不变的。18世纪的广彩纹样依托瓷器这一载体，进入欧洲人的日常生活。20世纪以来，它依托图录与展览，进入学术与博物馆系统；而在数字媒介环境中，它需要新的载体形态。这一过程可以被理解为跨媒介转译，即纹样从一种媒介形态转移到另一种媒介形态，其形式必然发生变化，而其可辨识度必须被保持。

从器物到屏幕，是第一次转译。纹样脱离三维器物，进入二维的数字界面。这一转移带来了损失（材质感、体量感、与器型的关系），也带来了增益（可无限放大观察细节、可并置比对、可脱离物理位置限制而被检索）。数字界面不应被理解为器物的替代品，而应被理解为一种新的呈现界面，其设计应当自觉地补足损失的部分，例如通过三维模型保留器型关系，通过材质渲染保留光泽信息。

从静态到交互，是第二次转译。在数字界面中，纹样可以被拆解为可操作的要素：用户可以单独查看某一层锦地纹，可以调换配色方案，可以观察某一纹样在谱系中的位置与变体关系。这种可操作性改变了用户与纹样的关系，从观看转为探询。需要指出的是，交互设计的要旨不在于炫技，而在于将研究者对纹样谱系的理解转化为可操作的界面逻辑。也就是说，交互界面本身就是一种知识的可视化表达。表3所列的判别框架与特征清单，恰可直接转译为交互界面的知识结构。

从观看到参与，是第三次转译。当纹样数据以开放的方式提供，且配套以谱系规则与使用指引，使用者便有可能在规则框架内进行再创作，生成新的纹样组合，应用于当代设计。这一环节最容易引发争议：允许他人改写传统纹样，是否构成对传统的破坏。

本文对此持审慎肯定的立场。理由在于，广彩纹样本身就是改写的结果——它在18世纪的跨文化贸易中被反复改写，每一次改写都成就了它新的形态。柴柯在研究现代服装设计中的广彩纹样转化时，归纳出转化为单独纹样、组合图案、连续纹样、解构纹样、转换纹样色调五种方式，其中“解构”一法特意保留了广彩传统陶瓷纹样讲究的“移步换景”之意，将纹样分解为无数局部，打破原有秩序，再重组为新的秩序^[19]。这类实践表明，跨媒介的改写本身可以是有依据的。真正的问题不在于是否允许改写，而在于改写是否建立在理解之上。一个不了解开光构成逻辑的设计者对开光元素的挪用，与一个理解其谱系的设计者所进行的重构，二者性质截然不同。因此，开放数据的同时必须开放知识，将谱系规则、构成逻辑、文化含义一并公开，使再创作成为有据可依的对话，而非无根的拼贴。这也正是“再生”区别于“转化”的关键所在。

此处还须注意一个饶有意味的现象。于成志、汤一鸣在筛选适于现代转译的典型纹样时，邀请设计专业学生及相关从业者围绕寓意寄托、形态表现、创新潜力三个维度评分（1至7分），结果显示花卉纹（寓意

感知 6.84 ± 0.67) 昆虫飞鸟纹 (形态美观 6.34 ± 0.70) 图案纹 (形态美观 5.78 ± 0.65) 得分显著领先且评价相对一致, “相较之下, 人物纹与徽章纹等因文化解读的特殊性, 评价相对分散且均值偏低 (<4)”^[9]。这一数据颇为耐人寻味, 恰恰是承载最丰富跨文化信息的人物纹与徽章纹, 在当代转译中最难获得共识, 也最容易被搁置。若任由市场与偏好自行筛选, 广彩纹样体系中最具历史价值的那一部分反而最可能率先失传。这一点, 应当成为数字化保护优先序设置的重要依据。

四、限度的自觉：智能再生不能替代什么

技术的能力边界, 往往比技术的能力本身更值得讨论。本节讨论三个层面的限度, 这些限度共同构成了 AIGC 应用于非遗领域的方法论底线。

(一) 技术不可及之处：工艺本体与身体记忆

无论生成模型何等强大, 它所能处理的始终是图像, 是纹样在视觉上呈现的结果。而纹样之所以成为纹样, 其背后还有一整套无法从图像中读取的知识: 笔的握法与运笔的次序, 彩料的调配比例与烧成温度, 某一线条为何必须以某种方式提按, 某一色块为何必须在某一阶段施敷。柴柯提到广彩“经 $700 \sim 750^{\circ}\text{C}$ 高温烘烤而成”^[1], 这五十度的区间, 靠的是匠人对窑火的体感判断, 而非仪器读数。

广彩自身的技术构成, 为这一“不可读取性”提供了极好的例证。漆峥、高明记录, 广彩瓷有“折色”和“长行”两种绘画技法之分, “‘折色’技法与五彩、粉彩绘画技法一脉相承, 先用墨色勾勒物象的外轮廓线, 再填色, 源于中国画的‘设色’技法。‘长行’技法则是用墨色简单勾出物象在画面中的位置, 接着用色块层层表现明暗, 绘画出完整物象。”^[4]从成品图像看, 两种技法的结果都是“一个人物”, 但从操作过程看, 二者对画工能力的要求截然不同。金科、刘菲菲对“长行人物”的描述更清楚地说明了这一点, 它“类似于传统中国画的没骨画法, 事先不用线勾勒图形轮廓, 要求施彩绘制与造型高度一致, 匠人则须具备一定的造型能力和构图的整体把控能力”^[13]。

换言之, “长行”之所以难, 难在没有线可供依循。画工必须在落笔之前已经在心中构成一个完整的形体, 然后以色块的明暗把它“堆”出来。这类能力无法通过观看成品反推——成品上只有结果, 没有那个心里的形体, 也没有运笔的先后次序。同样地, 黄芳芳记录“满大人”纹饰在乾隆朝中后期“采用没骨法渲染, 先染色后写面, 用粗阔的笔势表现出衣服折叠的形态, 凹凸分明, 立体感强”^[12], “先染色后写面”五字, 是一道工序知识, 而成品图像上并看不出先后。

这类知识属于波兰尼所称的“默会知识”(tacit knowledge) 范畴, 它内嵌于身体的动作与长期的实践之中, 难以被完全言说, 更难以被图像所承载^[20]。一位老艺人在演示“织金”技法时, 其手腕的角度、运笔的速度、笔锋的提按, 构成了一整套无法从成品图像中反推的操作知识。这类知识只能通过长期的田野观察与口述史采集来获取, 且必须在人与人之间的身体性传递中才能真正被理解。

因此, 数字再生必须清醒地承认, 它能够复原纹样的形态, 却无法复原纹样的生成过程, 它能够重建图像, 却无法重建技艺。将二者混为一谈, 是技术应用中常见的认知误区, 其后果往往是对口述史与田野工作的轻视。既然 AI 可以“生成”纹样, 那么记录老艺人的口述是否还有必要? 答案无疑是肯定的, 且比以往任何时候都更为必要, 因为口述史所记录的, 正是生成模型永远无法企及的那一部分。

这也提示我们，数字再生与传统田野工作之间不应当是替代关系，而应当是互补关系：数字技术负责处理可计算的部分，田野工作负责处理不可计算的部分，二者共同构成完整的知识图景。参照表4，器型约束的可处理程度最高，时代约束次之，画工流派约束最低，而画工流派一层，恰恰只能依靠田野与口述。

（二）“生成”与“伪造”的伦理边界

第二个层面的限度关乎伦理。

生成式技术的普及，正在模糊“原本”与“生成”之间的界限。在非遗数字化的实践中，这一模糊可能带来实际的风险。一幅经过AI补全的纹样，若在传播过程中未获明确标识，很可能被后续的使用者当作完整的原始图像加以引用，进而进入学术论述、设计实践乃至博物馆的展示系统。一旦如此，虚假信息便获得了制度性的确认，其危害将随时间推移而放大。

需要补充一层历史维度的警示。前文已述，广彩纹样中有相当一部分本就是“非中国性”的跨文化重构产物，“来样”与“依意向创作”并存，这意味着广彩领域本来就存在大量来源不清、身份模糊的历史图像。在这样的对象上叠加生成式补全，若无严格的标识制度，真伪混淆的风险将远高于一般文物领域。历史的模糊不能成为当代造假的托词，恰恰相反，正因为历史已经模糊，当代的工作才更须清晰。

为防止这一后果，本文主张确立三项原则。

可追溯性原则。任何经过数字处理的纹样数据，必须完整记录其处理链条。原始采集的来源与条件、分割与矢量化方法、补全所依据的谱系样本、生成模型的版本与参数，以及人工修正的内容。这一链条应当以元数据形式与图像本身绑定，不可分离。

可区分性原则。在同一呈现界面中，原始留存部分与推定补全部分必须在视觉上可区分，可以通过图层叠加、边缘标识、色彩区分等方式实现。使用者在任何时候都应当能够判断：眼前所见的哪一部分是可信的原始信息，哪一部分是推定。

可修正性原则。数字再生不应当被理解为一次性完成的成果，而应当被视为一个开放的知识过程。随着新的实物证据出现、新的谱系关系被确认，此前的补全方案应当可以被修订。这要求数据系统必须支持版本管理与修订记录的公开。这一点对于表3那样的分期判别框架尤其重要，该表本身即一份待修订的工作框架，若不提供版本管理与修订记录，后人将无从判断某一次补全所依据的是哪一版判别标准。

三项原则的共同精神，是将不确定性保留在可见之处。数字技术的诱惑之一，在于它倾向于输出整洁、完整、无瑕疵的结果；而学术工作的诚实，恰恰要求将不确定性、将“此处存疑”标注出来。在这一点上，技术应用必须服从学术规范，而非相反。

（三）数据库不是终点：知识生产的公共性

第三个层面的限度关乎数字化的最终目的。

当前大量非遗数字化项目以“建立数据库”为结项标志。数据库无疑是重要的基础设施，但一个封闭的、仅供项目组内部使用的数据库，其社会效应极为有限。纹样若想重新成为活跃的媒介，其数据必须能够流通，被检索、被调用、被讨论、被再生产。

这就要求在数据库建设之初即考虑公共性问题。数据的开放程度如何设定，何种内容可以开放，何种内

容需要限制，使用者的权利与义务如何界定，传统知识的知识产权归属如何尊重。这些问题在技术上并不复杂，在制度上却相当棘手，且直接决定了数字再生能否真正导向传播。

此处可以参照国际博物馆界在藏品图像开放获取（Open Access）方面的实践经验。若干大型博物馆已将高清藏品图像以公共领域或知识共享许可协议方式开放，其结果并非如最初担忧的那样导致文化意义的流失，反而促成了更广泛的研究、教育与创作应用。对于广彩纹样而言，类似的开放策略值得考虑，将基础纹样数据以开放许可方式提供，同时以谱系知识文档、使用指引与学术注释的形式，为使用者提供必要的理解框架。

需要补充的是，开放并不等于放弃学术责任。恰恰相反，开放的数据库必须配备更完善的学术说明，因为使用者不再受学术共同体的直接约束，其理解与使用的质量，完全取决于数据提供方所给予的知识支持。以知识保障开放，而非以限制保障安全，这应当是数字再生项目的取向。

五、结语：湾区非遗数字传播的路径启示

本文围绕 AIGC 赋能广彩濒危纹样这一议题，提出了“识别—再生—传播”的三重路径，并讨论了技术应用的伦理边界。在结束之前，有必要将这一具体案例的讨论，提升至方法论层面加以总结。

从“抢救性保存”转向“再生性传播”。长期以来，非遗保护工作的主导范式是抢救，即记录、整理、保存，其潜在假设是传统的价值在于其原真性，而原真性会因时间的流逝而流失，因此必须以技术手段将之固定下来。这一范式在应对急剧的传承危机时确有成效，但它也隐含着一个是被固定的传统，如何继续作为传统而存在。

本文认为，广彩纹样的历史给出了另一种答案。广彩之所以成为广彩，恰恰因为它从未停止变化。它在跨文化贸易中不断被改写，在适应市场需求的过程中不断生成新的形态。刘菲菲所梳理的 20 世纪广彩史清晰地显示了这一点^[5]，从文人画入广彩，到“文革”时期题材的断裂与重铸，再到改革开放以后的仿古复兴，广彩的题材与技法始终处于变动之中。金科、刘菲菲对图像变迁的历时性考察则从更长时段印证了同一判断，广彩瓷绘“总的趋向是由稳重典雅向绚彩华丽变化，再从绚彩华丽转向简约清雅”^[13]。它的传统不是凝固的，而是流动的。当代的保护工作若想真正延续这一传统，就必须延续其变化的能力，而非仅仅保存其某一时刻的形态。再生性传播的提出，正是试图在数字条件下恢复这种变化的能力，不是让纹样停留在档案中，而是让它在新的媒介环境中继续被使用、被改写、被传播。

技术应用的成败取决于约束条件，而非技术本身。本文反复强调谱系约束的重要性，原因在于：生成式技术本身并不产生意义，它只是在给定的条件下产生可能性。约束条件越清晰，生成结果的学术价值越高。约束条件缺失，生成便沦为臆造。面向粤港澳大湾区的文化传播，数字再生具有特殊的适用性与示范意义。广彩是湾区最具国际辨识度的文化符号之一，其本身就诞生于跨文化交流之中，其基因里携带着开放与对话的特质。以数字再生的方式激活这一符号，使之重新进入当代传播网络，既是对一项濒危遗产的抢救，也是对湾区文化身份的一次重新叙述。尤其值得注意的是，湾区拥有较为完善的数字基础设施与活跃的创意产业生态，这为纹样数据的开放流通与创造性转化备下了现实条件。本文所引澳门藏瓷即一个缩影，中国广彩、景德镇外销瓷、葡萄牙本土仿瓷共处一室，三个环节勾连出一条完整的跨文化流通链。这条链条的当代延

伸，或许就始于一次数据的开放。

最后需要说明本研究的局限。本文提出的三重路径目前仍以方法论层面的论证为主，其可行性有待实证研究的检验。谱系约束的具体实现方式、生成结果的评估标准，以及开放数据的制度设计，均有待后续研究加以深化。表3所拟的分期判别框架系综合诸家研究而成，其中若干格目的时段归属尚存分歧，须在后续工作中结合实物与款识逐项核实。此外，本文的讨论集中于纹样这一视觉层面，而广彩的价值同样体现在工艺、器型、贸易史等维度，数字再生如何将这此维度整合进来，也是一个尚未展开的课题。

濒危的不只是纹样，更是纹样得以被理解、被使用的那一整套条件。技术是重建这些条件的手段之一，却不是全部。真正的再生，最终仍要落在人身上，落在研究者对谱系的耐心梳理，落在传承人对技艺的身体传递，落在公众对这一视觉语言的重新学习。AIGC所能做的，是为这一切争取时间，并打开新的可能。

【参考文献】

- [1]柴柯. 广彩传统开“斗方”构图形式之美学探微[J]. 中国陶瓷, 2018, 54(8): 77-84.
- [2]冷东, 林瀚. 清代广州十三行与中西文化交流[J]. 广东社会科学, 2010(2): 113-120.
- [3]江涛. 欧洲中国风背景下广彩瓷来样定制的特点[J]. 装饰, 2014(5): 102-103.
- [4]漆峥, 高明. 西方传教士与海上丝绸之路的清代广彩瓷[J]. 文化遗产, 2023(1): 135-142.
- [5]刘菲菲. 浅析20世纪广州织金彩瓷装饰艺术的传承和发展[J]. 艺术评论, 2017(7): 137-140.
- [6]莫鹏. 广彩瓷器[M]. 北京: 文物出版社, 2001.
- [7]李焕真, 曾应枫. 堆金织玉: 广州彩瓷[M]. 广州: 广东教育出版社, 2011: 78-97.
- [8]王雨曦. 清代广彩外销瓷纹饰研究[D]. 兰州: 西北师范大学, 2020.
- [9]于成志, 汤一鸣. 广彩瓷装饰纹样的图案符号转译与设计创新[J]. 中国陶瓷, 2025, 61(8): 88-96.
- [10]刘子芬. 竹园陶说[J]. 东方杂志, 1926(16). (转引自漆峥、高明)
- [11]张焱. 18世纪广彩潘趣碗在英国的传播与再造[J]. 南京艺术学院学报(美术与设计), 2025(1): 191-198.
- [12]黄芳芳. 清代广彩瓷“满大人”纹饰定制化特征研究[J]. 装饰, 2017(7): 82-84.
- [13]金科, 刘菲菲. 清代中国广彩瓷的外销贸易与图像变迁研究[J]. 中国美术研究, 2024(1): 213-219.
- [14]雷德侯. 万物: 中国艺术中的模件化和规模化生产[M]. 张总, 等译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2005.
- [15]姚诞. 清代外销瓷画中国风格新论——以乾隆中西人物纹大碗为例[J]. 装饰, 2017(4): 126-127.
- [16]甘雪莉. 中国外销瓷[M]. 张关林译. 上海: 东方出版中心, 2008: 74. (转引自姚诞)
- [17]殷硕函, 胡佳敏, 许光楠, 等. 基于扩散模型的乾隆时期广彩纹章瓷盘纹样识别与数字化修复研究[J/OL]. 浙江师范大学学报(自然科学版), 2026, 49. <https://doi.org/10.16218/j.issn.1001-5051.2026.049>. (2026-07-01 网络首发)
- [18]潘诺夫斯基. 图像学研究: 文艺复兴时期艺术的人文主题[M]. 戚印平, 范景中译. 上海: 上海三联书店, 2011.
- [19]柴柯, 孙洪波. 广彩传统纹样与现代服装设计的诗意化整合[J]. 纺织导报, 2016(12): 77-78.
- [20]波兰尼. 个人知识: 迈向后批判哲学[M]. 许泽民译. 贵阳: 贵州人民出版社, 2000.

本文受2024年度校级教育教学改革立项项目《新文科背景下藏式装饰纹样运用于艺术设计课程教学研究与实践》资助。