

数字赋能如何促进区域文化认同

——基于粤港澳全运会科技艺术实践的案例研究

郝娜 陈梦 王雪¹

摘要：

在数字化与全球化交织的时代背景下，区域文化认同的建构面临新机遇与挑战。2025 年粤港澳全运会作为「一国两制」下大湾区首次多城联合举办的超大型综合体育盛事，为探讨数字技术如何促进区域文化融合提供了独特案例。本研究以该赛事中的科技艺术融合实践为切入点，分析虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、人工智能（AI）等技术在开闭幕式展演、互动体验与文化传播中的应用。研究发现，数字技术通过创新文化叙事形式、拓展多渠道传播好路径及创造沉浸式参与体验，有效重塑了区域文化的表达与感知方式，强化了公众对粤港澳共同文化身份的认同。科技与艺术的深度融合不仅提升赛事文化内涵，更促进三地的情感连结与文化共识。研究揭示数字赋能在区域文化认同建构中的关键机制，为大型赛事的文化科技实践提供理论支持与实践参照。

关键词：数字赋能；区域文化认同；粤港澳全运会；科技艺术融合

1. 引言

在全球化与数字化深度交织的当代语境下，区域文化认同的建构与强化已成为推动区域协同发展、提升文化软实力的核心议题（Anderson, 2004; Hall, 1997）。2025 年由广东、香港、澳门共同承办的第十五届全国运动会（以下简称“粤港澳全运会”），作为首次在一国两制框架下由大湾区多城联合承办的超大型综合性体育盛会，不仅是一场体育赛事，更成为探索数字赋能如何促进区域文化认同的重要实践场域。本研究以粤港澳全运会中的科技艺术融合创新为案例，探讨数字技术如何通过重塑文化表达、传播与体验方式，从而促进区域文化认同的建构与强化。数字技术为传统文化内容的创新表达与传播提供了全新可能，虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、人工智能（AI）等前沿技术为传统文化内容的创新性表达与跨域传播提供了全新路径，催生了沉浸式、交互式文化体验新形态（Manovich, 2001; Grau, 2003）。这些技术创新不仅改变了文化内容的生产与消费方式，也为区域文化认同的建构提供了新路径。粤港澳大湾区作为中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一，具有多元文化共存的典型特征，如何通过数字技术促进区域文化认同，成为一个具有重要理论意义和实践价值的课题。

粤港澳全运会通过科技艺术融合实践，为研究数字赋能与区域文化认同提供了丰富素材。组委会充分利用数字技术，打造了一系列科技艺术融合项目，如数字演艺呈现、在线线下互动的文

¹ 作者信息：郝娜，广州商学院艺术设计学院，20210190@gcc.edu.cn，传播学，数字媒体艺术；陈梦，广州商学院艺术设计学院，20210279@gcc.edu.cn，产品设计、服务设计、体验设计；王雪，广州商学院艺术设计学院，kinke81916590@163.com，设计学，产品设计。

项目：十五运会和残特奥会粤港澳协同发展理论与实践研究课题项目（编号：2025GBA-107）

化体验活动、基于 AI 技术的文化内容生成与传播等,这些实践不仅增强了赛事的观赏性和参与度,也为区域文化的数字化表达、传播与体验提供了创新案例,从而为区域文化认同的建构提供了新视角。

本研究通过对粤港澳全运会科技艺术实践的深入分析,探讨数字赋能促进区域文化认同的机制与路径。研究将从技术、艺术与文化三个维度入手,分析数字技术如何通过创新文化表达形式、丰富文化传播管道、深化文化体验效果,从而促进区域文化认同的建构与强化。研究发现将为数字时代区域文化认同的理论研究提供新视角,为大型活动中的科技艺术融合实践提供参考,为粤港澳大湾区及其他区域的文化发展提供启示。

2. 文献综述与理论框架

2.1. 数字赋能与文化认同

数字赋能是指通过数字技术的应用,增强个体、组织或社会的能力,使其能够实现以往难以达到的目标。在文化领域,其核心表现为三重维度:技术赋能(提供文化生产与传播新工具)、表达赋能(拓展文化表达可能性)及参与赋能(降低文化参与门槛)(Nambisan et al., 2017)。技术赋能指数字技术为文化内容的生产、传播与体验提供了新工具和新平台;表达赋能指数字技术扩大了文化表达的可能性,使多元文化得以更充分的展现;参与赋能指数字技术降低了文化参与的门槛,使更广泛的群体能够参与到文化活动中来。

文化认同是指个体或群体对特定文化的认可与接纳,通常包含三个层面:文化认知(对文化知识的理解)、文化情感(归属感与情感依附)和文化行为(参与文化实践的倾向)(Tajfel & Turner, 1986; Berry, 1997)。区域文化认同是文化认同在区域层面的体现,指区域成员对区域文化的认可与接纳,以及由此产生的情感归属和行为支持。区域文化认同的建构是一个复杂过程,涉及文化内容的挖掘与整理、文化形式的表达与传播、文化意义的理解与接纳等环节。

近年来,数字赋能与文化认同的关系逐渐引起学界关注。研究表明,数字技术可以通过可视化呈现、交互式体验和跨时空传播等方式,增强文化内容的吸引力和感染力,从而促进文化认同的建构。例如,数字博物馆、数字文化遗产等项目通过 VR、AR 等技术,使传统文化得以生动呈现和广泛传播,增强了公众的文化认知和情感认同。然而,现有研究多关注数字技术对文化保护与传播的影响,对数字技术如何促进区域文化认同的关注相对不足,特别是针对粤港澳大湾区这类多元文化区域的研究更为缺乏。

2.2. 科技艺术融合与文化表达

科技艺术融合是指技术与艺术的有机结合,通过技术手段增强艺术表达的效果,通过艺术创意拓展技术应用的领域。在文化领域,科技艺术融合主要表现为数字演艺、互动艺术和智能创作等形式。这些融合形式不仅丰富了文化表达的手段,也拓展了文化体验的维度,为区域文化认同的建构提供了新路径。

粤港澳大湾区具有丰富的文化资源和文化多样性，为科技艺术融合提供了丰富素材。香港的都市文化、澳门的葡语文化和广府的岭南文化等多元文化并存，形成了大湾区独特的文化景观。如何通过科技艺术融合，实现多元文化的创造性表达和创新性发展，成为大湾区文化发展的重要课题。粤港澳全运会作为大湾区的重要活动，为科技艺术融合提供了实践平台，也为区域文化认同的建构提供了机会。

2. 3. 理论框架：数字赋能促进区域文化认同的机制

基于文献综述，本研究构建了数字赋能促进区域文化认同的理论框架。该框架包括技术、艺术和文化三个维度，以及数字赋能促进区域文化认同的四种机制：一是通过数字技术应用，增强文化内容的可视化和互动性，提升文化认知的效果；二是通过科技艺术融合，创新文化表达形式，增强文化情感的感染力；三是通过数字化传播，扩大文化影响的覆盖面，促进文化行为的形成；四是通过数字化参与，降低文化参与的门槛，增强文化认同的广泛性。

维度	核心要素	作用机制	预期效果
技术维度	VR/AR、AI、大数据	增强文化内容的可视化和互动性	提升文化认知效果
艺术维度	数字演艺、互动艺术、智能创作	创新文化表达形式	增强文化情感感染力
文化维度	文化资源、文化符号、文化意义	深化文化内涵的理解	促进文化行为形成
参与维度	数字化平台、社交媒体、在线参与	降低文化参与门槛	增强文化认同广泛性

表 1：数字赋能促进区域文化认同的理论框架

这一理论框架为分析粤港澳全运会的科技艺术实践提供了理论基础，也为理解数字赋能促进区域文化认同的机制提供了分析工具。下文将基于这一框架，对粤港澳全运会案例进行深入分析。

3. 案例背景与研究方法

3. 1 粤港澳全运会案例特征

粤港澳全运会于 2025 年由广东、香港、澳门三地联合承办，是首次在一国两制框架下由大湾区多城联合承办的超大型综合性体育盛会。这一案例在数字赋能与区域文化认同研究方面具有典型性和代表性，主要体现在以下几个方面：首先，粤港澳大湾区具有文化多样性的典型特征。大湾区包括广东的广府文化、潮汕文化和客家文化，香港的中西融合文化和澳门的葡语文化等多元文化形态。这种文化多样性为区域文化认同的建构提供了丰富资源，也带来了挑战如何通过数字技术促进多元文化的交流与融合，增强区域文化认同，成为大湾区发展的重要课题。其次，粤港澳全运会注重科技艺术融合的创新实践，组委会充分利用数字技术，打造了一系列科技艺术融合项目，如开闭幕式的数字演艺呈现、基于 AR 技术的文化体验活动、基于 AI 技术的文化内容生成与传播等，这些实践为研究数字赋能如何促进区域文化认同提供了丰富素材。第三，粤港澳全运会体现了"赛时炫科技、赛后留产业"的理念。赛事期间的科技应用不仅服务于赛事本身，也着眼

于赛后成果转化和产业留存。例如，赛事中使用的移动充电机器人、智能巡检机器狗等技术设备，赛后将转化为民用产品，服务于大湾区城市建设。这种理念体现了数字赋能的长效性，为区域文化认同的持续建构提供了可能。

3.2. 研究方法

本文主要采用深度访谈法，通过对粤港澳全运会科技艺术实践的分析，探讨数字赋能促进区域文化认同的机制与路径。研究数据来源包括：一是文献资料，包括粤港澳全运会的官方档、活动方案、技术报告等；二是实地观察，研究人员对粤港澳全运会的相关活动进行了实地观察，记录科技艺术融合的实际应用效果；三是专家访谈，研究人员访谈了参与粤港澳全运会科技艺术项目的技术人员、艺术家和管理人员，共访谈了 15 位专家，每次访谈时长约 60 分钟。

数据分析采用主题分析法，通过对数据的编码、分类和解释，识别数字赋能促进区域文化认同的关键机制和路径。分析过程注重技术、艺术和文化三个维度的互动关系，以及数字赋能对区域文化认知、文化情感和文化行为的影响。

融合形式	技术应用	艺术表现	文化内容
开闭幕式数字演艺	VR/AR	全息投影大型歌舞、灯光秀	岭南文化、港澳文化
AR 文化体验活动	增强现实定位技术	互动艺术、公共艺术	历史建筑、文化地标
AI 文化内容生成	人工智能、大数据数字创作	智能设计传统故事	民间艺术
数字化传播平台	云技术、5G 传输视听艺术	新媒体艺术赛事文化	区域文化

表 2：粤港澳全运会科技艺术融合的主要形式

4. 数字赋能促进区域文化认同的机制分析

通过对粤港澳全运会案例的深入分析，本研究识别出数字赋能促进区域文化认同的四种机制：一是共建共享机制，通过数字化参与促进文化共同体建构；二是文化符号转译机制，通过数字化表达创新文化叙事；三是数字记忆构建机制，通过数字化保存与传播强化文化延续性；四是协同治理机制，通过多元主体合作推动文化创新。

4.1. 共建共享机制：通过数字化参与促进文化共同体建构

粤港澳全运会通过数字技术的应用，创造了开放共享的文化参与平台，使大湾区居民能够跨越地理限制，共同参与文化活动，增强文化共同体的建构。例如，组委会推出了"数字全运"平台，通过 VR/AR 技术提供在线观赛、虚拟游览和文化体验服务，使大湾区居民能够共享赛事精彩瞬间和文化活动体验。

这种共建共享机制主要体现在三个方面：一是参与门槛的降低，数字技术使文化参与不再受时间和空间限制，不同年龄、地域和背景的居民都能方便地参与文化活动；二是参与方式的多样化，数字技术提供了多种文化参与方式，如在线观赛、虚拟体验、互动交流等，满足不同群体的

参与需求；三是参与效果的深化，数字技术通过沉浸式体验和互动交流，增强了文化参与的效果，促进了文化认同的建构。

4.2. 文化符号转译机制：通过数字化表达创新文化叙事

粤港澳全运会通过科技艺术融合，对区域文化符号进行数字化转译和创新性表达，使传统文化得以现代表达，增强了文化叙事的吸引力和感染力。

文化符号转译机制主要包括三个过程：一是文化符号的数字化采集，通过数字扫描、三维建模等技术，对传统文化符号进行数字化记录和保存；二是文化符号的艺术化加工，通过数字艺术设计、动态影像制作等技术，对文化符号进行艺术化处理和创意加工；三是文化符号的创新性表达，通过 VR/AR、交互设计等技术，创造沉浸式、交互式的文化体验，实现文化符号的创新性表达。

这种文化符号转译机制促进了大湾区居民对区域文化的重新发现和创造性理解。通过对文化符号的数字化转译和创新性表达，传统文化得以与现代生活对接，获得了新的生命力和影响力。同时，这种转译机制也使区域文化得以超越地域限制，向更广泛的范围传播，增强了区域文化的影响力。

4.3. 数字记忆构建机制：通过数字化保存与传播强化文化延续性

粤港澳全运会通过数字技术的应用，构建了区域文化的数字存储器系，通过数字化保存、传播和体验，强化了文化的延续性和传承性，通过数字扫描、三维建模和虚拟展示等技术，对大湾区的文化遗产进行数字化保存和展示。

数字记忆构建机制主要包括三个方面：一是文化内容的数字化保存，通过数字技术对文化遗产进行高精度记录和保存，防止文化遗产的消失和损毁；二是文化资源的数字化整合，通过数字平台对分散的文化资源进行整合和共享，提高文化资源的利用效率；三是文化记忆的数字化传播，通过互联网、社交媒体等数字管道，扩大文化记忆的传播范围，增强文化记忆的影响力。

4.4. 协同治理机制：通过多元主体合作推动文化创新

粤港澳全运会通过多元主体协同的治理模式，推动数字赋能与文化创新的深度融合，促进了区域文化认同的建构。这种协同治理机制涉及政府、企业、社会组织和公众等多方主体，形成了多层次、网络化的合作格局。

协同治理机制主要体现在三个方面：一是政策协同，粤港澳三地政府通过政策协调和资源整合作，为数字赋能与文化创新提供制度保障和资源支持；二是技术协同，科技企业、文化机构和高校通过技术合作和资源共享，推动数字技术在文化领域的创新应用；三是社会协同，社会组织和公众通过参与和反馈，促进数字文化应用的优化和提升。

机制类型	主要特点	技术应用	文化效果
共建共享机制	开放参与、共享体验	云平台、VR/AR	增强文化共同体意识
文化符号转译机制	创新表达、现代叙事	数字孪生、全息投影	促进文化创造性转化
数字记忆构建机制	数字保存、延续传承	数字扫描、三维建模	强化文化传承连续性
协同治理机制	多元主体、合作创新	大数据、AI	推动文化创新性发展

表 3：数字赋能促进区域文化认同的机制与效果

5. 讨论与启示

5.1. 理论贡献

本研究通过分析粤港澳全运会案例，探讨了数字赋能促进区域文化认同的机制与路径，对相关理论研究和实践探索提供了三个方面的贡献：

首先，本研究提出了数字赋能促进区域文化认同的理论框架，丰富了数字技术与文化认同关系的研究。现有研究多关注数字技术对文化保护与传播的影响，对数字技术如何促进区域文化认同的关注相对不足。本研究从技术、艺术和文化三个维度构建理论框架，揭示了数字赋能促进区域文化认同的内在机制，为相关研究提供了新视角。

其次，本研究通过案例分析，揭示了数字赋能促进区域文化认同的四种机制，即共建共享机制、文化符号转译机制、数字记忆构建机制和协同治理机制。这些机制从不同角度解释了数字技术如何通过创新文化表达、丰富文化体验、扩大文化参与，从而促进区域文化认同的建构与强化。

第三，本研究关注粤港澳大湾区这一多元文化区域，探讨了数字技术如何促进多元文化融合与区域文化认同的建构。大湾区的一国两制背景和文化多样性，为研究区域文化认同提供了独特语境。本研究通过案例分析，揭示了数字技术如何在大湾区的特殊语境下促进多元文化融合和区域文化认同，为类似区域的文化发展提供了参考。

5.2. 实践启示

本研究的发现对粤港澳大湾区及其他区域的文化发展实践提供了三个方面的启示：

首先，数字赋能是促进区域文化认同的有效路径。粤港澳全运会的实践表明，数字技术可以通过创新文化表达、丰富文化体验、扩大文化参与，有效促进区域文化认同的建构。其他区域可以借鉴这一经验，充分利用数字技术，推动区域文化的创造性转化和创新性发展。

其次，科技艺术融合是数字赋能促进区域文化认同的重要方式。粤港澳全运会通过科技艺术融合，创造了传统文化与现代技术结合的文化表达形式，增强了文化内容的吸引力和感染力。其他区域可以借鉴这一经验，推动科技与艺术的深度融合，创新区域文化的表达方式和传播管道。

第三，多元主体协同是数字赋能促进区域文化认同的关键保障。粤港澳全运会通过政府、企业、社会组织和公众的多元协同，形成了数字赋能与文化创新的合力。其他区域可以借鉴这一经验，构建多元主体协同的治理机制，为数字赋能与文化创新提供制度保障和资源支持。

5.3. 未来方向

基于本研究的发现和局限，未来研究可以从三个方面进一步深化：

首先，未来研究可以关注数字赋能促进区域文化认同的长期效果。本研究主要关注粤港澳全运会期间的短期效果，未来研究可以跟踪赛后数字赋能的长期效果，分析数字技术对区域文化认同的持续影响。

其次，未来研究可以探讨数字赋能可能带来的文化同质化风险。数字技术可能带来文化表达的一定程度标准化，未来研究可以关注如何在数字赋能过程中保持文化多样性，避免文化同质化风险。

第三，未来研究可以采用定量方法，验证数字赋能促进区域文化认同的效果。本研究主要采用质性方法，未来研究可以通过问卷调查、实验研究等定量方法，测量数字赋能对区域文化认知、文化情感和文化行为的具体影响。

6. 结论

本研究以粤港澳全运会为案例，探讨了数字赋能如何通过科技艺术融合促进区域文化认同。研究发现，数字赋能通过共建共享机制、文化符号转译机制、数字记忆构建机制和协同治理机制，促进了大湾区居民的区域文化认知、文化情感和文化行为，从而强化了区域文化认同。

本研究的主要贡献包括：一是构建了数字赋能促进区域文化认同的理论框架，丰富了相关理论研究；二是揭示了数字赋能促进区域文化认同的四种机制，深化了对数字技术与文化认同关系的理解；三是提供了粤港澳大湾区的实践经验，为类似区域的文化发展提供了参考。

数字赋能为区域文化认同的建构提供了新路径和新可能。在数字时代，充分利用数字技术，推动科技艺术融合，促进区域文化的创造性转化和创新性发展，将成为增强区域文化软实力、促进区域协同发展的重要策略。粤港澳大湾区的实践表明，数字赋能不仅有助于区域文化认同的建构，也能为区域发展注入新的活力和动力。

参考文献

- 中共中央，国务院. (2019). 粤港澳大湾区发展规划纲要 [Outline of the development plan for the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area]. 人民出版社。
- Anderson, C. (2004). The long tail. *Wired*, 12(10), 170–177.
- Ascott, R. (2003). *Telematic embrace: Visionary theories of art, technology, and consciousness*. University of California Press.
- Assmann, J. (2011). Communicative and cultural memory. In P. Meusburger, M. Welker, & E. Wiegand (Eds.), *Clashes of memory* (pp. 15–27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3415-5_2
- Berry, J. W. (1997). Immigration, acculturation, and adaptation. *Applied Psychology*, 46(1), 5–34. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1997.tb01087.x>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- de Certeau, M. (1984). *The practice of everyday life* (S. Rendall, Trans.). University of California Press. (Original work published 1980)

- Evans, S. K., Pearce, K. E., Vitak, J., & Treem, J. W. (2017). Explicating affordances: A conceptual framework for understanding affordances in communication research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(1), 35–52. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12180>
- Grau, O. (2003). *Virtual art: From illusion to immersion*. MIT Press.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. SAGE.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- Kraidy, M. M. (2005). *Hybridity, or the cultural logic of globalization*. Temple University Press.
- Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x>
- Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41:1.03>
- O'Toole, L. J. (2000). *Managing complex networks: Strategies for the public sector*. SAGE.
- Rowe, D. (2011). *Global media sport: Flows, forms and futures*. Bloomsbury Academic.
- Samovar, L. A., Porter, R. E., McDaniel, E. R., & Roy, C. S. (2015). *Communication between cultures* (9th ed.). Cengage Learning.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (pp. 7–24). Nelson-Hall.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. Public Affairs.

How Digital Empowerment Promotes Regional Cultural Identity
— A Case Study about Technological and Artistic Practices of the Guangdong-Hong
Kong-Macao National Games
Hao Na Chen Meng Wang Xue

Abstract: In the context of digitalization and globalization, the construction of regional cultural identity faces new opportunities and challenges. The 2025 Guangdong-Hong Kong-Macao Games, as the first mega multi-sport event jointly hosted by multiple cities in the Greater Bay Area under the "One Country, Two Systems" framework, provides a unique case for exploring how digital technologies promote regional cultural integration. This study examines the integration of technology and art in the event, analyzing the application of virtual reality, augmented reality, and AI in opening and closing ceremonies, interactive experiences, and cultural communication. The findings reveal that digital technologies effectively reshape the expression and perception of regional culture by innovating cultural narratives, expanding multi-channel dissemination, and creating immersive participation, thereby strengthening public identification with a shared Guangdong-Hong Kong-Macao cultural identity.

Keywords: Digital Empowerment; Regional Cultural Identity; Guangdong-Hong Kong-Macao Games; Technology-Art Integration