中国教育智库 2026年第2期
ISSN: 3135-5056

数字情境下龙江工业景观的文旅叙事研究

张焱[1,*]，辛璐[2]
[1]大庆师范学院文学院，黑龙江大庆，中国
[2]黑龙江科技大学人文学院，黑龙江哈尔滨，中国

【摘要】作为中国重要的老工业基地，黑龙江省的工业景观正经历从生产空间向文化遗产空间的转型。在数字技术全面渗透的背景下，其文旅融合发展面临着叙事重构与多重张力并存的复杂局面。本文以“生产张力”为核心分析框架，结合“文化基因”理论与数字叙事理论，选取哈尔滨、大庆、齐齐哈尔等城市的代表性工业遗产项目，深入探讨黑龙江工业景观在数字情境下的文旅叙事模式、内在矛盾与未来路径。本文认为，消解张力的关键在于从表层符号模仿走向深层文化基因的数字转译，构建多主体参与的叙事生态，并建立动态评估机制，以实现工业遗产从“静态保护”向“活化利用”的转变。本研究旨在为黑龙江乃至同类老工业区的工业遗产活化与可持续发展提供理论参考与实践镜鉴。

【关键词】龙江工业景观；文旅叙事；生产张力；数字情境；遗产活化
【基金项目】2025 年度黑龙江省艺术科学规划项目“龙江工业遗产保护与公共文化空间建构的融合发展策略研究”（编号：2025B045）

1.引言

随着全球进入后工业时代，工业遗产的保护与活化利用已成为城市更新与文化传承的重要议题。工业遗产不仅是工业时代的物质遗存，更是技术与美学、整体与个体共生关系的体现[1]。作为“共和国长子”，黑龙江省曾以其雄厚的工业基础为国家建设的初期助力，形成了以哈尔滨、大庆、齐齐哈尔等城市为代表的重型机械、能源和军工产业集群。然而，随着产业结构调整和时代变迁，这些昔日的“工业摇篮”留下了大量亟待激活的工业景观。这些景观不仅是特定时期技术、经济与社会发展的空间物质载体，更是蕴含着“铁人精神”、集体主义等独特精神文化内涵的记忆场所。近年来，数字技术的迅猛发展为工业遗产的文旅融合开辟了新的路径。虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、数字孪生等技术，使得工业遗产的叙事方式从静态的陈列展示，转向动态的、沉浸式的、互动性的多维体验。黑龙江省在这一数字技术的浪潮中进行了积极探索，例如大庆市利用 VR 技术模拟石油行业工作环境，为游客提供沉浸式体验[2]；哈尔滨则通过将俄式建筑与东北本土文化相结合，借助数据技术引流，打造了一系列具有中西融合特色的文旅项目。然而，既有研究和实践多聚焦于数字化赋能的积极效应，而对数字化进程中产生的内在矛盾与冲突——即“生产张力”的系统性分析不足，尤其对数字化转译过程中存在文化语境脱离、技术异化和“道器失衡”等问题关注不够[3]。同时，关于工业遗产的研究往往将“保护”与“开发”作为二元对立的核心矛盾[4]，进而忽略了在数字化文旅叙事“生产”过程中，技术、资本、文化、社会等多重力量交织形成的复杂张力网络。针对上述研究问题，本文提出“生产张力”概念，用以描述工业遗产文旅价值再生产过程中，剖析数字情境下黑龙江工业景观文旅叙事的模式与特征，阐释“生产张力”在叙事建构与传播过程中的具体显现及其作用机制，进而探讨构建更具深度、包容性与可持续性的工业遗产数字叙事体系。

2.关于数字叙事的理论构成与学术逻辑

2.1 数字情境下的工业遗产文旅叙事

文旅叙事（Cultural Tourism Narrative）是指借助故事、符号与意象等媒介，对旅游地的文化内涵进行建构、表达与传播，进而激发游客情感共鸣、塑造地方认同的过程。在工业遗产领域，叙事内容既包含厂房、机器等物质遗存所承载的显性文化基因，也涵盖生产工艺、管理制度、工人生活及时代精神等隐性文化基因[5]。数字情境（Digital Context）的介入，尤其是 VR/AR 等技术的应用，则是突破了时空限制，使不可见的历史过程、抽象的科学原理乃至已消失的场景得以重现[6]。与此同时，数字技术重塑了叙

事的主体间关系：游客由被动的“听故事者”转变为叙事共同生产者。当前学术界围绕数字情境下工业遗产叙事的研究，多以文化基因理论为核心分析框架，其中数字化转译主要遵循的是“解码—转译—重构”的方法论路径——即识别工业遗产所承载的文化基因，继而借助数字技术完成文化转译，最终在虚拟或实体空间中实现文化体验的重构，然而，上述既有研究仍存在明显局限。就研究内容而言，现有成果较少关注数字情境下叙事主体关系转变所引发的叙事偏差与文化失真问题；就研究对象而言，现有成果对老工业基地这类具有鲜明地域文化与时代精神标识区域的关注仍然有限；就研究深度而言，对不同数字叙事模式背后多重生产张力的探讨仍显薄弱[7]，因而难以有效回应数字背景下龙江工业遗产文旅叙事实践中的现实困境。

2.2“生产张力”的概念界定与研究现状

“生产张力”（Tension during production）源于对工业生产过程的社会学观察，用以表征工业生产体系中技术、组织、环境与社会四个维度之间的内在矛盾关系。在工业遗产活化研究领域，这一概念已被引入遗产“二次生产”过程的分析，即工业遗产文旅价值的再建构过程[8]。相关研究表明，生产张力不仅深刻影响工业景观的形成与演化路径，也对工业遗产的再利用实践构成约束与挑战。

在数字情境下，工业遗产文旅叙事中的生产张力可界定为四个相互关联的维度。一是保护与开发的张力。这体现为遗产真实性保护与旅游开发商业属性之间的矛盾。数字化手段在提升展示效果的同时，也可能因内容娱乐化而消解历史叙事的严肃性，从而使这一张力进一步凸显。二是文化与技术的张力。文化内涵构成叙事核心，数字技术则是实现手段。若技术应用失当，易引发“道器失衡”，导致技术喧宾夺主、核心精神被误读。三是记忆与遗忘的张力。遗产叙事本质上是对历史的选择性重构，官方主导的宏大叙事往往被强化，而普通工人的个体记忆则容易被边缘化。四是在地与全域的张力。地方工业遗产为扩大吸引力，倾向于迎合全国性乃至全球性的审美与叙事模式，这一过程可能削弱其独特的在地文化身份，陷入“千景一面”的同质化困境。就目前来看，四重张力并非彼此孤立，而是在工业遗产文旅价值再生产过程中彼此建构的有机整体，对其展开系统研究，有助于揭示数字赋能背景下龙江工业遗产文旅生产中多重要素相互作用的内在机制，为理解老工业基地遗产活化的深层逻辑提供新的理论视角。

3.龙江工业景观的文旅叙事模式与特征

3.1 龙江工业景观的文旅叙事基调

黑龙江省工业遗产资源丰富，类型涵盖重工业、轻工业、能源工业及交通运输工业遗址等，广泛分布于哈尔滨、大庆、齐齐哈尔、佳木斯等城市，形成以哈尔滨为中心、辐射全省的工业遗产网络。各城市因资源禀赋与历史脉络的差异，呈现出不同的叙事基调。哈尔滨作为省会城市，其中西合璧的城市风貌在工业遗产中亦有鲜明体现。哈尔滨铁路局旧址、哈尔滨锅炉厂旧址等代表性遗存，既见证了近代工业化的历史进程，也折射出俄式建筑文化对本地工业景观的深刻影响，工业文化与冰雪文化、异域风情相互交织，共同构成哈尔滨独特的城市文化景观。大庆以石油工业遗产见长，石油开采设施、炼油厂及石油博物馆等景观资源，集中承载了大庆石油会战的历史记忆，以“铁人精神”为核心的红色叙事，构成大庆工业遗产文旅开发的鲜明底色。齐齐哈尔的工业遗产则以重型机械制造与军工产业为主，相关遗存反映了中国计划经济时期重工业优先的发展战略，其叙事基调突出“国之重器”与军工报国的时代主题。上述三座城市构成黑龙江工业遗产的核心版图，三者共同奠定了龙江工业景观多元而厚重的叙事基调。

3.2 数字情境下多元化的文旅叙事模式

基于上述工业遗产资源，黑龙江省形成了各具特色的文旅叙事模式。这些模式突破了传统博物馆展陈的单一形态，呈现出从静态观览到沉浸体验的多元谱系。依据叙事主体、空间形态与运营机制的差异，可归纳为以下五种类型。

3.2.1“生产观光+场景体验”模式

该模式以哈尔滨啤酒博物馆为典型。博物馆依托 1900 年创办的乌鲁布列夫斯基啤酒厂老厂房改建，是中国最早的工业化啤酒生产企业之一。其运营采取“生产观光+历史展陈+品鉴体验”的复合形态：透明化生产线实时开放，游客可直观酿造全过程；配套品鉴区与复古文创商店，承接亲子研学与团体参观。该园区由 1962 年始建的乳品加工厂升级而来，获评国家工业旅游示范基地，实行

“全透明观光流水线+乳业科普+亲子体验”模式，全程开放无菌灌装与鲜奶加工车间，配套乳业科普展厅及手工体验项目。其特别之处在于，工业 4.0 时代的数字化生产本身即成为展示内容，技术系统与叙事空间融为一体。

3.2.2“网红打卡+公益开放”模式

该模式以哈药六厂为代表。企业历史可追溯至 1947 年的战地制药作坊，2021 年生产车间整体搬迁后，闲置的欧式主楼被改造为文旅地标。运营上采取“免费公益开放+工业美学打卡+版画艺术展”形态，保留原厂复古制药设备，融合医药工业史与版画艺术馆藏。该空间凭借独特的建筑美学在短视频平台传播后成为城市网红打卡地，形成一种由用户生成内容驱动的数字叙事模式——依托视觉冲击力强的工业空间，以较低前期投入实现传播“破圈”。

3.2.3“沉浸式科普+红色研学”模式

该模式集中于红色工业遗产。铁人王进喜纪念馆 2006 年落成，承载 1960 年大庆石油会战的历史记忆，以铁人 1205 钻井队奋斗史为叙事核心。建筑造型取“工人”二字意象，馆内复原干打垒营房、人拉肩扛运钻机等历史场景，配备专业讲解队伍，采用“红色研学+实景复原”的运营形态。哈工大航天馆则依托哈尔滨工业大学 1920 年建校以来的航天学科积淀，主打“高校科研科普”形态，陈列长征火箭、神舟飞船模型、月壤实物及卫星研发设备，开设航天模拟互动课程。此类模式在强化集体记忆与主流叙事的同时，也面临如何协调宏大叙事与个体工人微观体验的张力问题。

3.2.4“工业遗址+生态/文旅融合”模式

该模式多见于资源型城市的转型实践。鹤岗国家矿山公园依托废弃煤矿竖井与开采巷道改造，采取“矿业遗址观光+生态修复科普”形态，留存老式采煤设备与矿工生活区遗址，同步展示煤城生态治理与产业转型的成果。佳木斯桦南百年蒸汽火车旅游区为国家 4A 级景区、工信部认定的国家工业遗产，修复蒸汽机车 3 台、运营铁轨 15 公里，原维修车间改造为森工影院与工艺展馆，融合林海观光与研学团建等业态。镜泊湖发电厂作为东北地区最早的水力发电遗存，1942 年投产，采取“工业遗产+山水观光+红色教育”融合形态，完整保留初代发电机组。此类模式在遗产保护与旅游开发的张力之间，探索了更具可持续性的路径。

3.2.5 其他探索形态

除上述类型外，省内还有一些案例呈现出多元化的叙事探索。北大仓酒文化馆为百年白酒轻工遗存，1914 年始建“聚源永”烧锅，采取“古法酿造观光+藏酒品鉴+封坛体验”形态，推出封坛定制等沉浸式消费项目。松基三井景区被誉为中国石油工业原点，1959 年开钻出大庆首口工业油流，采取“遗址原状保护+实景讲解”形态，免费向公众开放。鸡西煤炭工业展馆采取“煤炭发展史展陈+井下模拟体验”形态，联动兴凯湖边境风光，形成“矿业+边境”特色线路。阿城糖厂作为中国甜菜制糖工业的发源地之一，1905 年建厂，拥有逾 120 年制糖工业史，目前正在进行工业遗址文创园区的保护性改造。

3.3 国内工业遗产数字叙事实践的差异化呈现

为深入理解黑龙江工业遗产数字叙事中生产张力的具体来源，有必要引入国内其他地区的典型实践加以比较。这些案例在遗产类型、开发模式与叙事策略上各有侧重，呈现出与黑龙江相似而又相异的遗产活化形态。

3.3.1 王石凹煤矿：记忆与遗忘张力的在地回应

铜川市王石凹煤矿通过“情感线路”设计，引导在地居民与工人参与叙事建构，将个体记忆纳入遗产阐释体系。该模式突破了官方宏大叙事对记忆生产的垄断，使叙事主体从政府与开发商扩展至社区层面，在缓解记忆与遗忘张力方面具有积极意义。相比之下，黑龙江当前仍以“铁人精神”“军工报国”等宏观叙事为主导，个体工人的微观经验尚未得到充分呈现。当然，王石凹模式也有一定的局限性：过度扎根地方特殊性，可能削弱对外来游客的吸引力，从而在地方与全域的张力中处于不利位置。

3.3.2 景德镇陶溪川：文化基因导向的数字化转译

景德镇陶溪川文创街区以陶瓷工业遗产为基底，整合博物馆、研学基地与创客空间等多元业态，形成文化与创意产业深度融合的开发模式。其数字技术应用——如 3D 陶艺模拟、线上工作室等——始终围绕陶瓷工艺与匠心精神这一文化内核展开，有效避免了技术喧宾夺主的“道器失衡”问题。反观黑龙江部分实践，存在先引入设备、后填充

内容的“技术先行”倾向，数字转译未能以文化基因为逻辑起点。陶溪川的经验表明，只有当技术应用服务于文化内涵的表达，才能实现工具与内容的有机统一。

4.生产张力在黑龙江工业景观文旅叙事中的显现

4.1 工业叙事中真实性与商业化的张力

工业遗产活化的核心矛盾，在于遗产真实性保护与商业开发之间的持续博弈，数字化叙事作为商业化运作的重要手段，可能进一步加剧这一张力。黑龙江的实践案例刚好呈现出上述两种形态。一种以阿城糖厂为代表。该厂拥有逾 120 年制糖工业史，目前仍处于建筑修复阶段。这种“静态保护”模式面临修复周期长、资金需求大的现实约束，遗产价值难以在短期内转化为文旅生产力，可能错失市场机遇。另一种以哈药六厂为典型。该厂通过短视频传播实现“网红化”转型，闲置欧式主楼成为城市打卡地标，空间活力得到快速激活。然而，过度商业化也使严肃的医药工业历史面临被“网红滤镜”消解的风险——深厚的工业文化内涵，是否已被“欧式建筑”的视觉标签所遮蔽？在这两极之间，哈尔滨啤酒博物馆提供了可行的中间路径。该馆在开放透明生产线的同时保留历史展陈，将“活”的生产流程与“静”的历史文物并置，实现了生产性保护与体验性开发的动态平衡。

4.2 工业叙事中文化与技术的张力

黑龙江工业遗产保护实践中通常表现为两种形态的生产张力，其一为“有技术，无故事”。部分 AR/VR 项目仅实现简单的信息叠加或游戏化刺激，未能建立技术与文化内涵之间的深层关联。游客体验大庆石油主题 VR 项目后，留下的印象可能仅是技术设备的新奇感，而非“铁人精神”的价值内核。其二为“技术先行，内容滞后”。部分项目忽视了对工业遗产文化基因的深度挖掘与创造性转化，导致技术应用与叙事内容相互脱节。相比之下，飞鹤智能乳品产业园将工业 4.0 时代的数字化生产流程本身作为展示内容，哈工大航天馆以航天模拟互动课堂实现科研设备的科普化转译，二者均体现了技术与展示的深度整合。这类实践提示我们：技术的选择与应用应以叙事目标为导向，而非为技术而技术。只有当数字转译以文化基因为逻辑起点，才能实现技术工具与文化内涵的有机统一，避免“道器失衡”的困境。

4.3 工业叙事中记忆与遗忘的张力

黑龙江工业遗产的官方叙事，无论是大庆的“铁人精神”还是齐齐哈尔的“军工报国”，均带有鲜明的集体主义与国家主义色彩。这类宏大叙事在塑造地方认同方面具有积极作用，但与此同时，成千上万普通工人的个体经验——其劳作中的喜怒哀乐、技术智慧——往往被忽略或简化，这一张力在实践层面表现明显。例如大庆的油田历史陈列馆通过全景沙盘与实物展陈串联石油工业游览线路，强化的是宏观历史脉络。相比之下，北大仓酒文化馆的“封坛体验”项目则提供了另一种思路：游客通过封坛仪式参与记忆建构，将个体经验融入百年酒厂的历史叙事之中。这种设计在增强情感共鸣的同时，也拓展了工业文化的阐释空间。

4.4 工业叙事的本土文化身份与叙事趋同的张力

全球旅游市场的竞争压力，使地方遗产项目面临被全球化审美与叙事标准同化的风险。这一张力在哈药六厂案例中表现突出：其欧式建筑风格具有跨文化的视觉亲和力，成为短视频传播中“破圈”的重要因素。然而，对外来美学范式的依赖，可能遮蔽本土制药工业的文化内涵。此类趋同化策略虽能在短期内获取流量，长期看却可能侵蚀黑龙江工业遗产最具价值的、不可复制的地域文化内核。然而，有一些案例则探索了规避趋同风险的路径。牡丹江的镜泊湖发电厂将水电工业历史与本地山水景观结合，佳木斯桦南百年蒸汽火车旅游区将森工历史与林海意象融合，均在“地方性”与“工业化”之间找到了天然接合点。鹤岗国家矿山公园通过展示废弃煤矿的生态修复成果，将工业“伤痕”转化为转型“教材”，叙事聚焦于资源枯竭型城市的重生经验，呈现出强烈的在地属性。鸡西煤炭工业展馆联动兴凯湖边境风光，形成“矿业+边境”的特色线路，体现了对地方资源的创造性整合。上述案例表明，当数字技术服务于本土文化内核的表达时，地方与全球的张力可以得到有效调和。

5.优化工业遗产数字叙事的路径探索

5.1 实施文化基因的深度数字转译，超越“道器失衡”

既有研究表明，基于文化基因解码的转译设计能够有效激活遗产空间，数字化转译应超越表层视觉呈现，深入挖掘文化基因的内在演变逻辑。具体而言，一是深挖隐性基

因。数字化工作不应停留于机器、厂房等显性遗存的复刻，而应着力挖掘生产流程、工艺诀窍、师徒制度、工人群体语言与生活方式等隐性文化基因[9]。例如，可为北安市庆华军工遗址博物馆 6000 余件文物开发配套数字应用，使游客通过扫码获取特定武器背后的工人个体故事，实现从物到人的叙事延伸。二是实施叙事性技术整合。技术选择应以叙事目标为导向，而非简单堆砌 VR/AR 设备。飞鹤智能乳品产业园将工业 4.0 时代的数字化生产流程本身作为展示内容，实现了技术与展示的合一，为此提供了可行范本。从更宏观的层面看，应探索从文化基因到景观小品的转译路径，推动工业元素与自然环境的有机共生。

5.2 构建多主体参与的叙事生态，弥合“记忆鸿沟”

为缓解记忆与遗忘的张力，需从单一讲述者模式转向多声部参与的平台模式。工业遗产活化应注重社区参与，通过共建共享机制增强在地居民的归属感与认同感。具体路径包括：建立开放的线上记忆平台，鼓励退休工人、家属及在地居民上传老照片、口述史影像、个人物件故事等用户生成内容，借助人工智能技术对碎片化信息进行语义关联与整合，构建动态的、多声部的“人民记忆库”。在数字体验设计中引入叙事分支与角色选择，例如在工厂变迁主题的 VR 项目中设置厂长、工程师、普通工人等不同视角，使游客通过角色切换体验同一历史事件的多重面向[10]。此外，应重视多元文化体验的设计——如前所述，哈工大航天馆的模拟互动课堂、北大仓酒文化馆的封坛仪式、飞鹤乳业的亲子手工体验等，均为将个体参与融入叙事的有益尝试，在增强参与感的同时深化了游客对工业文化的认同。

5.3 建立动态评估与反馈机制，平衡保护与开发

当前工业遗产数字化项目普遍缺乏量化评估数据，建立科学的评估体系已成为迫切需求。评估指标不应限于游客量、旅游收入等经济维度，还应纳入文化传播效果、历史教育成效、社区认同感提升及游客情感共鸣深度等社会文化指标。具体而言，可通过线上问卷、社交媒体情感分析、用户行为数据追踪（如 VR 场景中的停留时长与关注热点）等方式获取量化数据，将评估结果反馈于叙事内容的迭代优化，形成“策划—实施—评估—优化”的动态循环，确保商业开发不偏离文化保护的核心目标。同时，政府应出台相关政策，鼓励社会资本参与工业遗产保护与再利用，在资金、技术与制度层面提供保障，使实施过程有据可依、有章可循。

5.4 强化政策引导与人才培养，应对地方与全球的挑战

在实践层面，政府可出台指导性文件，对能够彰显黑龙江本土工业文化特质的数字化项目给予支持，对同质化、表面化的开发项目加以限制。同时，整合哈尔滨、大庆、齐齐哈尔等地的工业遗产资源，打造“黑龙江工业遗产走廊”整体品牌，以集群优势应对全球化带来的同质性压力。当前，人才短缺是工业文旅面临的主要瓶颈之一——兼具文化遗产素养、数字技术能力与叙事策划经验的复合型人才供给不足。高校、研究机构与企业应共建产学研基地，加大文化创意人才培养力度，从更宏观的视角看，应推动工业遗产从静态保护向活化利用转型，促进工业、文化、旅游等产业的协同发展，形成相互支撑的产业生态。

6.结论

本文以数字情境下龙江工业景观为研究对象，围绕文旅叙事与生产张力展开系统考察。研究首先梳理了数字叙事的理论构成与学术逻辑，继而归纳了黑龙江工业遗产文旅叙事的五种典型模式及其地域特征，在此基础上，重点剖析了四重生产张力在数字化实践中的具体显现，最终提出了数字情境下黑龙江工业景观的文旅叙事的优化路径。研究表明，数字技术为工业遗产活化提供了新可能，但其应用并非中性的工具操作，而是嵌入多重社会文化张力的复杂生产过程。唯有以文化基因为逻辑起点，协调多元主体利益，建立科学的评估与保障机制，方能实现技术赋能与遗产保护的有机统一，为老工业基地文旅转型提供可持续的叙事方案。

参考文献

[1] 鞠惠冰，王丽媛.超工业化景观：从斯蒂格勒的象征理论到东北工业文创建构[J].华夏文化论坛，2023（01）：190-200.
[2] 张平.大庆市文化与旅游融合高质量发展策略研究[J].秦智，2025（12）：34-36.
[3] 连冬花，金萍.文化遗产数字化赋能文化认同的机理、挑战与路径[J].合肥大学学报，2026，43（01）：102-108.

[4] 李修远，郭舒.文化和旅游融合视域下东北地区工业遗产空间分布格局及旅游利用.地理科学，2025，45（05）：1071-1082.
[5] 罗仕鉴，王瑶，钟方旭，郭沁.创新设计转译文化基因的数字开发与传播策略研究[J].浙江大学学报（人文社会科学版），2023，53（01）：5-18.
[6] 樊强强，李冉.历史再现·艺术表情·情感共振——东北工业遗产数字化叙事的三重维度[J].文艺论坛，2024（05）：81-85.
[7] 朱宁克，缑佳艺.基于“博物馆+”概念的工业遗产空间现代转译实践研究[J].设计，2025，38（15）：50-55.
[8] 马斌，赵晨，何双南.工业遗产旅游价值评价及开发对策研究——以辽宁省为例[J].工业建筑，2024，54（03）：46-53.
[9] 郝南南，刘益明.工业遗产文化基因图谱构建与设计转译路径研究[J].湖南包装，2025，40（03）：33-39.
[10]Zhang, Hu, et al. Cultural Heritage Virtual Reality Narratives: An Exploratory Study Investigating the Impact of Narrative Modalities[J].Sustainability,2025,17(5):2079.