

数字化转型视域下餐饮建筑设计文化转译与创新策略

陈华庆

广州城建职业学院-艺术与 design 学院

DOI:10.12238/btr.v8i3.4689

[摘要] 在数字技术与文化自信战略驱动下,餐饮建筑加速向文化体验场域转型。本文基于“技术融合-用户体验-运营效率-文化特色”四维分析框架,探究“互联网+”时代餐饮建筑设计创新路径。研究表明,通过物联网系统集成、大数据分析及AR/VR沉浸式技术应用,结合传统建筑符号数字化转译与空间叙事逻辑重构,可提升餐饮空间运营效率与文化价值。

[关键词] 餐饮建筑; 数字化转型; 文化传承; 智能设计

中图分类号: TN915.5 **文献标识码:** A

Cultural Translation and Innovation Strategies of Catering Architecture Design in the Perspective of Digital Transformation

Huaqing Chen

Guangzhou Urban Construction Vocational College—College of Art and Design

[Abstract] Driven by digital technology and cultural confidence strategy, catering architecture is accelerating its transformation into a cultural experience field. This article explores the innovative path of catering building design in the era of "Internet+" based on the four-dimensional analysis framework of "technology integration user experience operational efficiency cultural characteristics". Research has shown that through the integration of IoT systems, big data analysis, and AR/VR immersive technology applications, combined with the digital translation of traditional architectural symbols and the reconstruction of spatial narrative logic, the operational efficiency and cultural value of catering spaces can be improved.

[Key words] catering architecture; Digital transformation; Cultural inheritance; intelligent design

引言

当前行业数字化渗透率已达68.3%,智能点餐等互联网应用成为标配,但多数餐饮空间技术应用仍停留在工具层面,技术与空间设计融合深度不足,引发文化符号化表达与用户体验割裂等问题。新中式风格在餐饮空间的应用虽已从元素拼贴转向文化内涵的现代转译,但借助互联网技术激活传统文化基因仍是设计领域亟待解决的课题。

1 数字化视域下餐饮建筑设计的现存问题与创新机遇

1.1 现存问题剖析

1.1.1 技术应用的浅层化与碎片化

当前餐饮建筑互联网技术多停留在工具层面嫁接应用,仅引入扫码点餐、外卖系统等,未实现技术与空间融合。调研显示,某连锁品牌因智能点餐屏与餐桌布局协同不足,致62%顾客操作受视线遮挡(《2024餐饮空间用户体验报告》);传统厨房固定分区设计难适外卖订单波动,部分餐厅因备餐区不足致高峰期订单延误率达18%。

1.1.2 文化表达的符号化与同质化

新中式风格在餐饮空间应用中存在“重形轻神”现象。研究显示,85%餐饮空间将文化表达局限于雕花门窗等具象符号堆砌,如部分项目因过度堆砌雕花隔断且忽视光影设计,导致空间压抑。此外,地域文化差异化表达欠缺,江南、岭南等地域元素被同质化滥用,削弱了文化在地性特征。

1.1.3 用户体验的断裂与低效

线上线下服务流程割裂为突出痛点,数据显示43%线上预约顾客仍需现场排队超15分钟(美团餐饮大数据,2024)。空间体验中智能设备与人文关怀失衡,某智能餐厅因过度依赖机器人服务,致顾客情感交流缺失,满意度较传统餐厅低12%。此外,外卖与堂食动线交叉问题普遍,某商场餐厅骑手取餐动线穿越用餐区,致27%堂食顾客体验受干扰。

1.2 创新机遇洞察

1.2.1 技术赋能下的空间弹性重构

物联网与传感器技术为餐饮空间动态调整提供技术支撑。某快闪餐厅借助智能隔断系统部署,30分钟内完成“私密包间”到“社交长桌区”的功能转换,空间利用率提升40%。此外,大数据

分析助力精准设计,某社区餐厅基于用户画像数据分区规划“明档厨房”与“网红打卡点”,使客单价提高22%。

1.2.2 数字技术驱动的文化转译创新

AR/VR技术赋能传统文化现代表达。长沙“潭州市集”借全息投影还原古代市井场景,通过手势互动实现庙会参与式体验,推动文化体验从静态观赏向动态交互升级。同时,参数化设计助力传统工艺数字化转译,华南理工大学团队将榫卯结构转化为参数化模型,开发智能调节餐桌,实现传统工艺与现代功能的创新性融合。

1.2.3 体验经济下的价值链条延伸

互联网时代下,餐饮空间已从“吃饭场所”向“生活方式平台”转型。上海“次元食空”设直播区,将线下空间转化为线上流量入口;某新中式餐厅借NFT数字藏品系统,让顾客收藏菜品文化故事,实现餐饮消费与文化遗产的价值联动。数字技术正重塑餐饮文化传播模式。

2 数字视域背景下餐饮建筑设计的四维创新策略

2.1 技术融合: 构建智能交互的空间基础设施

2.1.1 物联网系统的深度集成

智能设备互联互通是技术融合基础。厨房部署RFID食材追踪系统,通过智能备餐屏实时监控食材流向与订单进度,某连锁餐厅应用案例显示食材浪费率降低28%。用餐区采用桌面嵌入式交互屏,集成手势控制菜单切换与菜品3D展示功能,界面设计融入传统印章、卷轴等文化元素,如长沙某烘焙店将苗族剪纸纹样转化为交互图标,赋予技术体验文化内涵。

2.1.2 大数据驱动的精准设计

用户行为分析为空间优化提供科学依据。通过Wi-Fi探针与消费数据构建用户画像,某餐饮集团发现Z世代对“社交分享型”空间需求显著,故在新店设计中融入开放式厨房与社交互动拍照区,使社交媒体分享量提升300%。运营效率方面,借助机器学习预测客流并动态调整运营策略,某智能社区食堂借此提升翻台率25%、降低人力成本15%。

2.1.3 AR/VR技术营造沉浸式体验

AR/VR技术正推动餐饮空间叙事逻辑与体验范式的专业重构。入口区域的AR互动导览系统通过扫码触发菜品文化动画演示,如北京某烤鸭店对品牌创始历程的数字化还原;用餐区借助全息投影技术构建动态中式园林场景,顾客可通过手势交互实现四季景观变换,苏州“拙味”餐厅以此达成空间叙事的沉浸式体验重构。

2.2 用户体验: 打造全流程服务闭环

2.2.1 线上线下一体化设计

智能预约系统优化是提升体验关键。用户APP预约可选“端午龙舟宴”等主题场景,到店获专属空间布置与定制菜品摆盘,某餐厅应用后客单价提升50%。此外,部署紫外线消毒餐具柜、自动感应门及人脸识别支付等无接触服务,如深圳“无界”餐厅实现全流程无接触服务,疫情期间客流恢复快于行业均值37%。同时,外卖体验提升注重包装“绿色积分”兑换(某品牌复购率提

升18%)与堂食体验一致性设计,某江浙菜餐厅定制保温餐具使30分钟内菜品温度超60℃、口感还原度达92%。

2.2.2 社交化互动空间设计

UGC内容激发机制的构建对提升品牌传播力具有显著作用。上海“次元食空”主题店通过打造中式庭院与光影装置结合的沉浸式体验场景,构建网红打卡动线设计,实现单店日均UGC内容产出达1270条,带动线上流量向到店消费转化增长220%。某火锅店推出“火锅宴直播套餐”,借助专业设备赋能顾客用餐直播,推动品牌裂变传播。北京某京菜馆开设“非遗烹饪工作坊”,顾客可通过APP预约参与传统菜品制作,实现体验消费与文化传承的双重价值赋能。

2.3 运营效率: 数据驱动的弹性管理体系

2.3.1 双轨动线优化设计

堂食与外卖并行服务系统的动线优化是提升餐饮运营效率的关键。在外卖服务模块,集成订单打印与保温包装功能的自动打包台设计,实现外卖出餐效率35%的提升。同时,兼具温控功能与文化识别特征的智能取餐柜系统,通过室内导航与外立面订单状态实时显示技术集成,将骑手取餐等待时间从8分钟缩短至3分钟。该多模块协同优化方案为餐饮服务系统的效率提升提供了可量化的实践范式。

2.3.2 弹性空间模块化设计

功能灵活切换的空间系统适应互联网时代运营需求。某餐饮品牌基于智能调光玻璃隔断等可移动隔断技术,实现用餐区“私密包间-社交长桌-直播厨房观赏区”模式灵活切换,模块化设计使空间利用率提升55%。其“数字文化体验角”常态作为文化体验打卡点,高峰期转化为临时用餐位,实现空间高效利用。资源动态调配系统提升运营灵活性:智能系统依据客流量调节照明与空调负荷,案例餐厅能耗降低23%;大数据预测系统提前48小时生成客流量预测及排班表,某连锁品牌人力成本下降12%,员工满意度提升18%。

2.4 文化特色: 传统基因的数字化激活

2.4.1 建筑语言的创新转译

传统元素的抽象化表达是文化转译的核心内容。某团队设计的“智能榫卯餐桌”通过模块化参数化设计实现桌面直径随用餐人数自动调节,同时保留榫卯结构的美学特征;基于3D打印技术将青砖灰瓦纹样应用于墙面装饰,结合LED灯带构建“水墨砖墙”动态光影系统,可随用餐时段切换烟雨江南意象。材料技术的融合创新赋予传统元素新生命力:某餐厅“数字斗拱”以玻璃金属重构木质结构,内置传感器形成结构健康监测系统,同时保持传统构件比例规制;“青花瓷”餐盘集成纳米温控涂层技术实现自动保温功能,表面青花图案印刷工艺达成实用功能与文化符号的有机统一。

2.4.2 文化叙事的数字化创新

非遗活化的数字技术应用通过多维技术赋能拓展文化表达维度。动态LED卷轴系统以交互式叙事重构传统剪纸、皮影戏的展示逻辑,如陕菜馆“皮影互动墙”通过触控与语音交互实现24

节气饮食故事的沉浸式传播,推动文化接受模式从被动观赏向主动探索转型。全息投影技术在餐饮场景中构建沉浸式文化场域,杭州“宋宴”餐厅通过全息影像重现苏轼黄州生活场景,实现菜品典故的立体化演绎。地域文化数字化通过符号提取与技术转译赋能餐饮空间差异化表达,佛山“潭州市集”以AR互动装置还原宋代市井小吃制作工艺,用户可通过扫码参与虚拟制作体验。更深层的文化IP系统化构建则体现在技术与文化的深度耦合,如“川菜大师”AR系统通过人脸识别实现体质适配菜品推荐,将饮食文化与现代健康理念进行创新性结合。

3 实证研究:新中式餐饮空间的创新实践

案例一:长沙“唐姑娘不姓唐”中式烘焙坊

3.1 技术融合创新

本项目集成智能点餐终端,嵌入苗族印章元素界面与个性化推荐功能。厨房智能备餐系统通过实时库存监控与自动补货机制,实现原材料周转效率提升40%。构建非遗数字化展示系统,以互动屏支持苗族银饰交互式组装与文化语义讲解。

3.2 文化特色表达

该设计从苗族剪纸纹样中提取元素并抽象为墙面几何图案,融合动态光影技术呈现动态非遗效果。产品包装选用可降解材料,采用苗族文字与现代插画融合设计,通过扫码可获取非遗传承人讲解的文化故事。空间布局借鉴苗族吊脚楼“悬挑”特征,以钢结构与玻璃组合营造现代轻盈通透的空间氛围,同时保留传统建筑的比例美感。

3.3 用户体验提升设立

“DIY烘焙体验区”,顾客通过APP预约参与制作,作品经3D打印生成个性化包装,使顾客平均停留时间延长25分钟。社交营销中发起“唐姑娘的美食日记”话题,通过月度最佳内容创作者评选及会员权益激励,鼓励顾客分享打卡照片,构建UGC内容持续产出机制。

案例二:佛山“潭州市集”宋代主题餐饮街区

(1)技术融合创新。本项目部署AR导航系统,用户扫描地面二维码可激活虚拟店小二引导并展示店铺宋代历史背景。智能支付终端以宋代“银票”为造型,采用人脸识别与传统纹样密码双因子验证。创新性在于构建“时空穿越”体验系统,通过多通道投影与气味模拟技术,在就餐区还原宋代时市井氛围。

(2)文化特色表达。该设计以宋代勾栏瓦当造型构建建筑外立面,借助全息投影技术还原《清明上河图》,营造虚拟汴河场景。菜品融合宋代饮食文化,辅以诗词投影与文人插画。空间布局沿用宋代“前店后坊”形制,各店铺兼具餐饮与传统工艺展示功能,如“活字印刷坊”餐厅可提供活字排版体验。

(3)运营效率优化。本研究基于大数据分析顾客偏好,动态调整营业时间,将夜市热门时段客流高峰由2小时延长至4小时。

通过智能导览系统的数据分析优化品类组合,淘汰低效商户并引入非遗业态,实现街区坪效提升35%。外卖服务采用宋代风格保温包装,使文化认同感评分达4.8分(5分制)。

4 结论与展望

4.1 研究结论

本研究构建“技术融合-用户体验-运营效率-文化特色”四维策略体系,以解决“互联网+”背景下餐饮建筑设计核心问题。研究表明,数字技术兼具效率提升工具与文化传承载体双重属性,通过物联网集成、大数据设计等可推动空间智能化转型,传统符号数字化转译及文化叙事创新为新中式风格注入活力。长沙“唐姑娘不姓唐”与佛山“潭州市集”实证显示,技术与文化融合可显著提升用户体验及运营效率:智能交互系统使顾客满意度提升15-22%,弹性空间设计令坪效提高30-55%,文化叙事创新让品牌传播力提升2-3倍,为餐饮建筑数字化转型提供量化参考依据。

4.2 未来展望

随着元宇宙、AI生成设计等技术迭代,餐饮建筑正朝“虚实融合的文化体验枢纽”演进。未来研究可聚焦三大维度:其一,探索元宇宙餐厅中虚拟与实体空间的系统性衔接机制;其二,构建AI生成设计在餐饮建筑中基于用户需求的个性化定制模型;其三,借助区块链技术搭建文化IP保护领域的数字文化资产交易体系。同时,可持续设计成为重要发展方向,需推进绿色技术与新中式风格的有机融合,以及老龄化社会背景下适老化设计与智能技术的协同创新。在“互联网+”时代语境下,餐饮建筑设计需秉持“技术为用、文化为魂”的核心理念,致力于创造契合时代需求、传承文化基因的设计作品,推动行业向兼具人文关怀与科技内涵的方向进阶。

【参考文献】

[1]刘芮青.新中式风格在餐饮空间设计中的应用研究[D].石家庄:河北科技大学,2018.

[2]吕崑阳.回归文化自信:新中式室内设计风格探究[D].青岛:青岛大学,2018.

[3]刘慈晋.传统文化元素在新中式风格室内软装设计中的应用研究[J].美术教育研究,2017(12):63.

[4]王澍.数字时代的地域性建筑设计[J].建筑学报,2020(5):1-5.

[5]张雷.智能餐饮空间设计中的用户体验研究[D].无锡:江南大学,2022.

作者简介:

陈华庆(1975--),男,汉族,广东罗定人,本科,研究方向:建筑环境艺术设计。