

Conservación preventiva del entorno histórico: conceptos, marco teórico y evidencia empírica

LI Heping, LIN Tao, XIAO Wenbin, WANG Hongmeng

Palabras clave: entorno histórico; conservación preventiva; evaluación de riesgos; Ciqikou

Resumen:

Ante el cambio climático y la rápida urbanización, los entornos históricos enfrentan riesgos naturales y antropogénicos cada vez más graves. Las estrategias de "defensa pasiva" resultan insuficientes para gestionar estos desafíos multidimensionales, por lo que es imperativo transitar hacia un modelo de "detección activa y actuación anticipada". Este estudio, tras revisar la sabiduría antigua china sobre la prevención urbana y la literatura internacional sobre la conservación del patrimonio cultural, delimita el concepto de conservación preventiva en entornos históricos. Se identifican cuatro elementos de valor fundamentales —base paisajística, espacios urbanos, conjuntos edificados y nodos característicos— y se analizan los mecanismos de riesgo multiorigen. Considerando al entorno histórico como un sujeto vulnerable, se propone un marco de conservación preventiva centrado en la protección de su valor. Finalmente, mediante el estudio de caso del distrito histórico de Ciqikou en Chongqing, se exploran estrategias de mitigación ante inundaciones, proponiendo un enfoque de "clasificación de riesgos, categorización de elementos y estratificación de desastres" como referencia para futuras prácticas de conservación.

1. Evolución de la teoría de la conservación preventiva

1.1 Antecedentes en la planificación urbana de la antigua China

La historia de China ha estado marcada por desastres frecuentes, lo que llevó a nuestros ancestros a valorar la "prevención". Textos como *Guanzi* abogaban por adaptar las ciudades a la topografía local ("seguir la naturaleza") en lugar de imponer formas rígidas. En las sociedades agrícolas, la gestión de riesgos —desde la predicción hasta la respuesta ante sequías e inundaciones— fue una prioridad administrativa. Conceptos como "la unión del cielo y el hombre" y "prepararse para evitar calamidades" reflejaban una profunda comprensión de la relación hombre-entorno, evolucionando desde la evitación pasiva hacia la adaptación activa y la gestión integral de las cuencas hidrográficas.

1.2 Evolución de la teoría occidental

En la década de 1840, Viollet-le-Duc impulsó la "restauración estilística", mientras que, a finales del siglo XIX, Gustavo Giovannoni introdujo la "restauración científica", sentando las bases de la conservación cotidiana y preventiva. El concepto formal de "conservación

preventiva" surgió en 1930 en el ámbito museístico para regular el microclima de las colecciones. Posteriormente, Cesare Brandi introdujo el término en la arquitectura, y Giovanni Urbani propuso la "conservación programada" en 1975, enfocada en los riesgos del entorno y la planificación anticipada. Desde 1990, organismos como UNESCO, ICOMOS e IPCC han integrado el cambio climático en estas estrategias.

2. Conceptos y direcciones de investigación

La conservación preventiva ha trascendido los objetos museísticos hacia el entorno histórico. Estudios recientes han empezado a integrar la detección de microclimas y la gestión de riesgos naturales (terremotos, deslizamientos) en pueblos tradicionales. El enfoque actual subraya la **integralidad** y la relación con el entorno, buscando minimizar la intervención en el patrimonio mediante la comprensión profunda de los riesgos.

La conservación preventiva del entorno histórico se define aquí como: *la observación de la interacción entre el entorno histórico y los factores de riesgo, la interpretación de cómo los riesgos afectan a los valores patrimoniales y, basándose en esta coordinación, la implementación de soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación de riesgos y la puesta en valor.*

3. Marco propuesto de conservación preventiva

El marco propuesto sigue una lógica de: **Medición de Valor y Riesgo → Evaluación de Riesgo → Respuesta de Planificación.**

Medición: Se basa en la autenticidad e integridad del entorno, cuantificando elementos (base paisajística, espacios urbanos, conjuntos, nodos) mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Evaluación: Utiliza la fórmula $R = V \times D$ (Riesgo = Valor $\times$ Peligrosidad) y herramientas de simulación (HEC-RAS para inundaciones, Pyrosim para incendios) para mapear escenarios de riesgo.

Respuesta: Se articula en tres niveles:

Clasificación de riesgos: Protección prioritaria, precisa o mediante monitorización.

Categorización de elementos: Medidas adaptadas según el tipo de bien (paisajístico, espacial o edificado).

Estratificación de desastres: Gestión de riesgos, prevención de 诱因 (causas) y mitigación de la propagación.

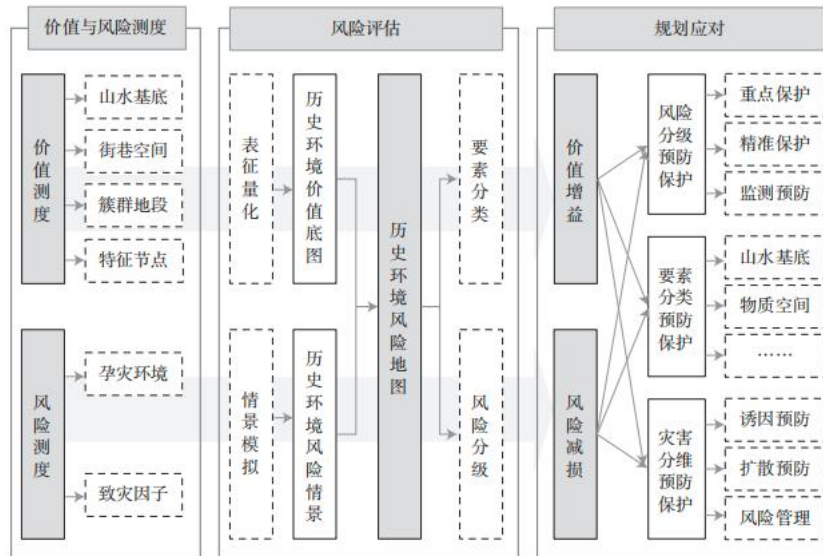


Fig.1 Framework for preventive conservation of historical environmental based on value

4. Estudio de caso: El distrito histórico de Ciqikou

Ciqikou, a orillas del río Jialing, es un caso crítico de riesgo por inundación (ej. la crecida de 2020 con niveles históricos).

Diagnóstico: Mediante modelado 2D de dinámica de fluidos (HEC-RAS), se simulaban escenarios de 10, 50 y 100 años. Los mapas de riesgo revelaron que las zonas de confluencia y los nodos históricos de mayor valor son los más vulnerables a la velocidad del flujo y a la inmersión.

Planificación estratégica: Se implementó una respuesta diferenciada: protección estricta en zonas de alto riesgo, protección precisa en zonas de riesgo medio y monitorización continua en zonas de bajo riesgo, apoyándose en Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS) para fortalecer la resiliencia del distrito ante el cambio climático.

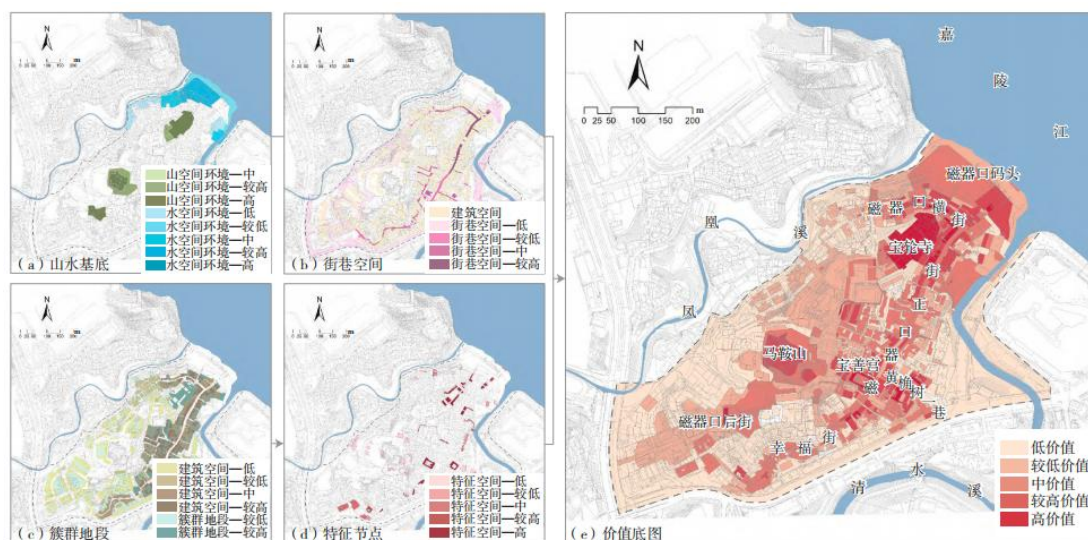


Fig.2 Values of Ciqikou historic district

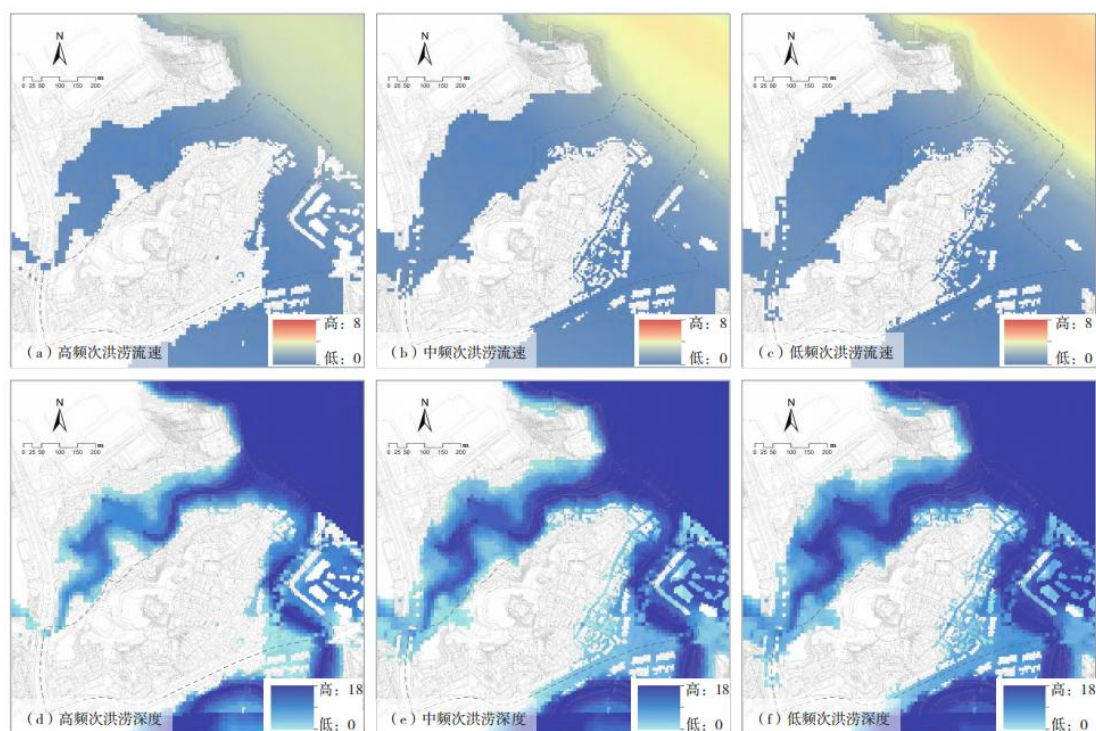


Fig.3 Flooding scenario simulation in the historic district of Ciqikou

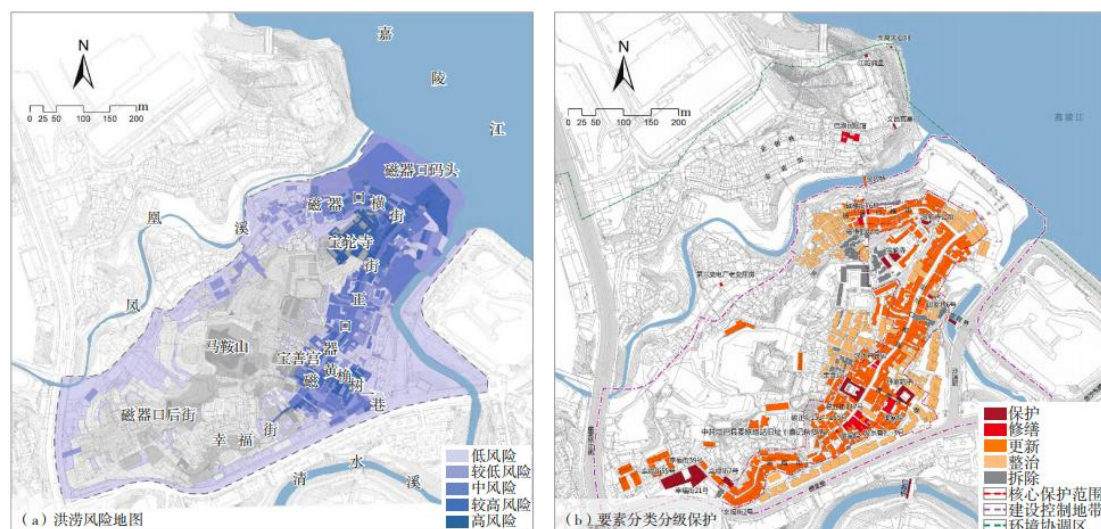


Fig.3 Flooding scenario simulation in the historic district of Ciqikou

5. Conclusión

La conservación preventiva del entorno histórico es una respuesta necesaria ante la incertidumbre climática. Este estudio aporta un marco lógico que combina el valor patrimonial con la ciencia del riesgo, permitiendo pasar de la reacción de emergencia a la proactividad. Futuras investigaciones deberán profundizar en los mecanismos de pérdida de valor por riesgos multorigen y en las medidas para mitigar desastres secundarios, contribuyendo a una protección más científica y eficaz del patrimonio.

(AI 辅助翻译)