

一、阶段性调研报告

（一）延边州边境村落历史资源与数字化保护现状调研

1. 调研范围与方法

范围：覆盖延边州八个县市的部分边境村落，重点关注 99 个边境行政村中的物质文化遗产、非物质文化遗产及相关数字基础设施。

方法：文献分析法（梳理国内外文化遗产数字化保护文献、地方史志等）、实地调查与田野调研（走访村落、访谈村民与传承人）、数据统计法（汇总文物保护单位数量、数字化项目进展等）。

2. 历史资源保存现状

物质文化遗产：全州 140 余处县级以上文保单位中，仅不足 15 处位于边境行政村，以抗联密营、渤海国遗迹、传统民居为主（如珲春防川“土字牌”界碑、图们白龙村“百年部落”古民居）；大量未核定遗址（如抗战战壕、百年老屋）面临废弃坍塌风险，个体文物（碑碣、古井）缺乏维护。

非物质文化遗产：州内有百余项各级非遗，与边境村落相关的包括朝鲜族农乐舞、泡菜酿制技艺等，依赖家族口传心授；部分民俗（如防川村“开山节”）未纳入数字记录，民间老物件、口述历史因缺乏记录面临失传。

数字基础设施：行政村多覆盖 4G 信号，部分热点村有 5G 或光纤，但偏远村屯信号较弱；村民智能手机普及率高，但村委会缺乏电脑、扫描仪等设备，数字化工作依赖政府与科研机构。

3. 数字化保护现状与问题

现状：未建立区域性数字档案系统，文博单位数据多为纸质或分散存储；仅少数重点项目（如敦化寒葱岭抗联密营）开展过航测与三维建模，部分爱国主义教育基地有简易虚拟展馆；“延边非物质文化遗产数字化记录工程”拍摄了农乐舞、传统婚礼等影像，但未整合共享。

问题：资金与技术不足（乡镇财政难支撑数字博物馆建设，本地缺乏 3D 扫描、VR 制作人才）；数字资源碎片化（文物、非遗、档案部门数据不互通，村落间无协同）；基础资料欠缺（文化资源普查不全面，口述历史流失）；村民参与度低（对数字化认知不足，部分传承人担忧技艺泄露）；跨境合作受限（难获取朝鲜相关资料，敏感历史内容呈现需谨慎）。

4. 政策与社会参与现状

政策支持：国家“十四五”规划、吉林省“兴边富民”行动计划提及边疆文化数字化；延边州“十四五”规划拟建设民族文化数字博物馆，但未具体落地到边境村落；2023 年州人大强调红色资源数字化利用。

社会参与：高校（延边大学、中央民族大学）参与非遗拍摄、村史记录；小型文化企业开发朝鲜族舞蹈 AR 教学 App 等；民间收藏家、摄影爱好者留存老照片、录音磁带；游客通过短视频平台传播村落文化（如防川村“一眼望三国”航拍视频）。

（二）数字化保护技术应用潜力调研

1. 核心技术适配性分析

三维激光扫描与无人机航拍：适用于传统民居（如“百年部落”老宅）、抗联遗址的精细建模，无人机 LiDAR 可生成村落三维实景模型，精度达 0.1 米，助力资源普查与规划。

VR/AR 技术：VR 可打造“一眼望三国”全景漫游（防川村龙虎阁视角），AR 适合景区导览（扫描旧址弹出历史照片），低成本的 360 度全景照片可满足初期展示需求。

数字档案与 AI：可建立边境文化数据库，整合口述史、老地图等；AI 辅助照片分类、朝汉双语转写，智能虚拟解说员（如“图们江精灵”形象）提升交互性。

2. 国内外案例借鉴调研

国内案例：“数字敦煌”（制定数据采集标准、线上线下结合展示）、云南曹嘉楠团队（无人机倾斜摄影获取边境村寨模型），为延边提供体系化思路与跨境备份经验。

国外案例：意大利庞贝古城（激光扫描+机器人巡检）、法国巴黎圣母院（数字孪生模型用于修复），启示多机构合作与应急数字记录的重要性。