

侵华日军化学战史料知识库构建与教学应用研究

姜宏桥

黑龙江外国语学院，黑龙江 哈尔滨 150500

DOI:10.61369/EST.2025020014

摘 要： 侵华日军化学战史料知识库的系统性建设与教学应用研究，可谓是一项兼具历史价值与教育启迪意义的重要课题，能够通过数字化技术留存历史记忆，并为历史教育及和平教育提供相应的资源支撑。在知识库的构建过程中，其也不可避免地面临着史料收集与整理、技术处理与数字化、历史解读与价值判断、教学应用与伦理平衡等核心难点，其中史料的跨国收集与多语言处理等问题尤为关键和突出。本文即立足于侵华日军化学战史料知识库在构建过程中需要遵循的历史准确性、教育导向性及技术适配性原则，并采取史料分级与分类、知识整合与展示、质量把关与规范使用等方法探究其具体的教学应用路径和发展策略，为开展历史教育，培育具有和平意识的新时代接班人提供重要资源，并促进相应的学术研究深度。

关 键 词： 侵华日军化学战；史料研究；教学应用；资料库

Research on the Construction and Teaching Application of the Historical Materials Knowledge Base of the Chemical Warfare of the Japanese Invading Army in China

Jiang Hongqiao

Heilongjiang International Studies University, Harbin, Heilongjiang 150500

Abstract： The systematic construction and teaching application research of the historical materials knowledge base of the chemical warfare of the Japanese invading army in China can be regarded as an important topic with both historical value and educational enlightenment significance. It can preserve historical memories through digital technology and provide corresponding resource support for historical education and peace education. In the process of constructing the knowledge base, it inevitably faces core difficulties such as the collection and organization of historical materials, technical processing and digitalization, historical interpretation and value judgment, teaching application and ethical balance. Among them, issues such as the cross-border collection and multilingual processing of historical materials are particularly critical and prominent. This article is based on the principles of historical accuracy, educational orientation and technical adaptability that need to be followed in the construction process of the historical materials knowledge base of the chemical warfare of the Japanese invading Army in China. It adopts methods such as grading and classification of historical materials, integration and display of knowledge, quality control and standardized use to explore its specific teaching application paths and development strategies, in order to carry out history education. It provides important resources for cultivating successors of the new era with a sense of peace and promotes the corresponding depth of academic research.

Keywords： chemical warfare by the Japanese invading forces in China; research on historical materials; teaching application; database

一、侵华日军化学战史料知识库构建方法分析

（一）史料采集与分类

构建侵华日军化学战史料知识库的首要之策便是要系统性地收集各类历史资料。在具体的收集过程中，工作人员尤其要重点

关注三类核心材料，其一，官方档案资料，包括中国各级档案馆所收藏的毒气站专门记录、日本军方所遗留的部队编制文件以及作战命令等第一手的文献资料；其二，便是亲历者的回忆资料，要重点调研和收集我国各地化学战受害者的口述记录、日军老兵的坦白资料以及在华外籍人士的见证记录；其三，是实物证据，

课题项目：

1. 本文系2024年度黑龙江省教育科学规划重点课题《侵华日军化学战史料知识库构建与教学应用研究》（课题编号：GJB1424309）；

2. 2023年度黑龙江省“优秀青年教师基础研究支持计划”立项项目《细菌战中国受害者对日诉讼资料翻译整理与社会记忆构建研究》（项目编号：YQJH2023277）的阶段性成果。

作者简介：姜宏桥（1989.03-），女，汉族，黑龙江哈尔滨人，毕业于日本九州大学大学院，硕士，现就职于黑龙江外国语学院，讲师，主要研究：日本文化。

包括但不限于各地考古发现的毒气弹残骸、防毒面具等武器装备,或者战地照片、医疗报告等实物资料。在具体的整理过程中需要建立起层次分明的科学体系,同时要建立史料来源追踪机制,详细记录每一份材料的出处以及具体的获取途径,从而为后续的可持续研究提供可靠依据^[1]。

（二）电子化处理与资料库建设方法

将一系列的纸质史料转化为电子材料,是建设现代化数据知识库的关键环节之一。在电子化处理实践中,工作人员需要事先采取专业化扫描设备,对原始的档案资料进行高精度的数字化处理,尤其是对部分珍贵的历史文件更要采取非接触式的扫描技术以确保文物的完整性和安全性。继而,运用一系列先进的文字识别技术将扫描图像转化为人工可编辑的文本内容,并针对日本史料配置相应的专门识别引擎,提升识别的准确率。而在资料库的具体建设方面,需要设计科学化的数据存储结构,将文字资料和图片影像、音频,视频等不同类型的材料进行分类储存。智能数据库需要设置完备的检索字段,包括时间、地点、部队番号以及毒气类型、伤亡情况等一系列的关键信息指标。

（三）知识整合与展示方法

在相关知识的整合层面,工作人员要善于运用现代信息技术来构建完整的知识网络,将资料中的部队编制、武器装备、地理分布以及战役过程等核心要素有机地关联起来,在具体的实践过程中需要设计科学的知识框架,明确核心内容以及背后的逻辑关系,从而对具体的史料内容进行系统性填写。在中间的展示方式上需要开发多元化的可视化工具。例如,交互式地图能够用不同颜色和符号来标注化学站的发生地点,直观展示空间分布比例;动态时间轴则能够清晰地展示化学站发生的历史脉络;部队行动轨迹图能够真实还原日军化学部队的活动路线以及作战区域。所有的功能设计都要注重最终的受众群体体验,操作流程要尽可能的直观和简单,界面设置也要清晰明了,确保各类用户都能够快捷方便地获取其所需信息,充分发挥数据知识库的教育价值和研究价值。

（四）质量把关与使用规范方法

史料真实性和使用规范性的确保是知识库建设的关键保障。具体而言,在质量把关层面要建立起严格的3级审核制度,即第一层应当由系统自动完成基础性检查,以确保资料的完整性;第二层则由专业研究人员进行内容维度上的核实,重点核对史实准确性等关键事项;第三层则由资深专家组成相应的审核小组,对争议性问题进行最终的裁定。尤其是当中日双方记载存在较大出入之时,要详细地标注差异点,为使用者提供全面性的参考。在具体的使用规范维度上还要制定详细的伦理规则,对于部分可能涉及个人隐私的内容,例如受害者真实姓名、详细住址等信息进行必要处理,明确规定材料的引用范围以及后续的使用范围。此外还要建立起动态的更新机制,定期向内补充新发现的史料,并对已发现的问题进行及时的修订,保持数据知识库内容的时效性和准确性,确保这些珍贵的历史资料能够得到进一步的妥善保护和合理利用,为历史研究和我国所开展的爱国主义教育提供可靠的支撑。

二、侵华日军化学战史料知识库构建原则分析

（一）史实准确性原则

侵华日军化学战史料知识库的系统性建设必须始终坚持史实

准确性这一基本原则,这一原则重点强调所有的入库史料必须经过层层严格的系统性考证和科学性验证,确保其具有真实可靠性。在具体的实施中需要建立起多层次的审核机制,优先选取官方档案和实物证据等第一手资料,并组织历史学专家和档案学专家对史实内容的真伪性进行专业性鉴定,尤其是对部分存在争议的事实要反复地进行核实。同时,还要建立起史料互证制度,通过中日双方档案对比、文献与实物验证等方式来确定史实的真伪性。此外,在数字化的处理过程中,还要确保技术手段不会对历史原本风貌进行改变,所有的数字化资料都要保持最原始的状态,譬如,对于口述类史料要注意标明提供者的身份以及采集时间,并与其他史料类型进行相互验证。

（二）教育导向性原则

侵华日军化学战史料知识库的教学应用必须严格遵循教育导向性,始终以服务教育为根本发展目标,注重激活和发挥其教育功能。在内容设置层面上,要尤其突出历史教育的重点,系统性地梳理化学站的发展脉络和典型事件、相关史实数据,便于开展专题式教学。在呈现方式层面上,要注重开发契合不同年龄阶段学生的教学资源,如针对中小學生群体制作简明易懂的图文资料、针对大学生群体提供原始档案以及深度分析材料。同时,还要注重价值观的正向引导。可以通过史料的有效展示揭露侵略战争的残酷性,培养学生正确的历史认知能力和批判性思维。综合观之,教育导向性原则强调知识库的建设不仅要保存历史,更要敢于让历史说话,发挥其警醒作用^[2]。

（三）技术适配性原则

技术适配性原则要求应当依据实际需求和条件来选择恰当的技术方案,避免因盲目地追求技术先进性而出现知识与实际不符的教育情况。在基础设施建设方面,要从长远视角考虑长期运营维护成本,优先择取成熟稳定的技术架构;在数据处理方面,要依据史实特点采取针对性的技术手段,例如,针对模糊档案采取图像增强技术,对多语言资料开发相应的识别工具;在功能开发方面,要优先满足相应的核心要求,例如精准检索、多维度展示等基本功能,进而在循序渐进地扩展到高级应用。归根结底,系统的科学性设计要尤其注重用户体验,针对不同地域的网络教学条件开发轻量级移动端应用,既要充分利用现代信息技术的发展优势,也要避免技术的过度复杂化,确保侵华日军化学战史料知识库的构建具有实用、易用和耐用等特性。

三、侵华日军化学战史料知识库构建过程中的难点分析

（一）史料收集与整理的困难

侵华日军化学战史料知识库的建设面临的首要难点便是史料的收集与整理工作。鉴于客观的历史原因,相关史料呈现出高度分散和严重损毁特征,日军在战败时曾系统性地销毁大量档案,因此致使现存可查的化学站档案数量不仅有限,而且也不完整。具体而言,史料主要分散在中、美、日三国的档案馆以及研究机构之中,收集工作常常需要进行跨国协作,还涉及复杂的申请程序和审批流程。而在整理的实践过程中,多语言障碍问题尤为突出。日文史料中大量的军事术语和部队代称,如以“特种烟”代指毒气弹,以“防疫给水部队”代指化学战部队,这些都要经过

专业军事史学者进行详细解读。此外，现存史料中还常常存在相互矛盾的记录现象，日军战报与中方记载的伤亡人数数据常有数倍差距，需要进行严格的史料互证。而口述类型的史料采集也面临着技术失真的客观挑战，多数幸存者年事已高，对于70多年前的事件回忆难免存在一定的偏差性，这些因素都增加了史料收集与整理工作的难度^[3]。

（二）技术处理与数字化的挑战

史料的数字化转换过程中所面临的技术难题同样不容小觑。由于档案保存环境的差异性，部分战时文件因保管条件的恶劣出现了字迹褪色、纸张脆化等问题，即便使用高精度的扫描仪也难以获取完整的信息。在文字的识别环节中，手写体识别准确率普遍低于50%，尤其是部分日军军官的个性化笔记和就是日文变体假名，需要投入大量的人工资源进行校对；而对于影像资料而言，模糊照片的修复也面临着一系列的技术瓶颈，现有的AR图像增强现实技术对20世纪40年代低分辨率黑白照片的处理效果十分有限。而在数据库的具体建设方面，非结构性数据，例如战地照片和手绘地图的标准化处理缺乏成熟的方案指导，急需开发专门的元数据标注系统。

（三）历史解读与价值判断的争议

在史料解读层面还存在着诸多争议点，责任认定问题首当其冲。日本右翼势力长期否定化学战的系统性，而将个别案例归咎于苍白的“擅长临时决策”，因此需要对日军部队编制、命令链条等史料进行系统性的梳理，并予以辩驳。同时，人员伤亡统计的准确性争议更甚，由于当时中国战场医疗记录的不完善，加上日军刻意的隐瞒，实际的伤亡人数难以进行精确性统计，而现有的数据也是基于局部调查推断得来的结果。此背景下如何处理日本学者的不同观点，如何在保持学术独立性的前提下开展国际合作，都是需要慎之又慎的问题，这些争议也要求研究团队既要具有深厚的历史功底，还要具备前瞻性的国际视野和高瞻远瞩的政治智慧。

四、侵华日军化学战史料知识库教学应用路径分析

（一）高校历史专业课程整合路径

侵华日军化学战是日本军国主义在侵华战争时期犯下的严重罪行之一，其公然使用毒气等化学武器的行为不仅违反了世界范围内的国际公约，亦造成大量中国军民的伤亡。然而由于战后史料散落各处、证据湮灭以及诸多政治因素的综合影响，相关历史研究长期以来面临着史料收集困难、史实考证不足等核心问题。

随着时间的持续推移，幸存者群体逐渐离世，口述史料抢救工作已经迫在眉睫，值此关键背景下，数字化技术的发展为系统化地整理、保存以及利用这些珍贵史料提供了全新的应用可能。立足于这一关键背景下，全面构建侵华日军化学战史料知识库，不仅能够有效还原历史真相，驳斥右翼势力试图歪曲历史的企图，还能够为现代历史教育、和平警醒提供关键支撑^[4]。

（二）中小学历史教育渗透路径

在中小学历史教育中，亦应当持续深化化学战史料知识库的应用深度，采取契合学生认知特点的渗透策略。针对初中阶段的学生，可以开发“战争与和平”主题教学模块，精选资料库中具有代表性的图片、地图以及影像资料，通过情境教学法来系统性地引导学生认识化学战的实际危害；而针对高中阶段的学生，则可以设计史料实证专题研讨活动，引导学生能够自主地运用知识库中的档案文献来分析化学战的历史事实，培养其史料深入研究能力。此外，还可以组织相应的历史探究夏令营活动，使学生能够通过实地考察和参与专家讲座等形式深化自己的认知，培育学生的社会责任感以及和平爱国精神。

（三）社会公众教育推广路径

面向社会公众的教育推广需要采取多元化的传播策略。一方面，可以基于知识库内容开发相应的线上数字展览，灵活化利用3d建模以及虚拟现实等智能技术还原历史场景，如大久野岛毒气工厂的虚拟参观；另一方面，可以制作系列的科普短视频，通过新媒体平台来具体传播化学战的历史知识和现实警醒，每期都要聚焦一个具体的主题，如化学战受害者口述或遗留化学武器的危害等内容。同时，还可以设立公众参与项目，鼓励广大群众能够主动提供线索、分享故事，形成全社会的共同记忆，有效提升公众群体的历史认知意识^[5]。

五、结语

侵华日军化学战是日本军国主义在侵华战争时期犯下的严重罪行之一，其公然使用毒气等化学武器的行为不仅违反了世界范围内的国际公约，亦造成大量中国军民的伤亡。然而由于战后史料散落各处、证据湮灭以及诸多政治因素的综合影响，相关历史研究长期以来面临着史料收集困难、史实考证不足等核心问题。随着时间的持续推移，幸存者群体逐渐离世，口述史料抢救工作已经迫在眉睫，值此关键背景下，数字化技术的发展为系统化地整理、保存以及利用这些珍贵史料提供了全新的应用可能。

参考文献

- [1] 金千姿，林兴敬. 文化地标性建筑在美丽乡村建设中的重要性——以河上镇侵华日军罪证史料博物馆项目为例[J]. 建筑与文化，2020(4):90-92.
- [2] 彭韵筑，张一凡，叶瑞恒，张景源. “慰安妇”公共创伤记忆的数字化构建——以“南京地区侵华日军慰安所的AR故事地图”为例[J]. 图书馆论坛，2020,40(11):68-79.
- [3] 张建军. 从“回应”到“记忆”：侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆的筹建及功能扩展[J]. 日本侵华南京大屠杀研究，2020(3):16-27+137,138.
- [4] 周东华. 1940年宁波鼠疫“敌机散毒”考[J]. 史林，2020(6):103-114+217,218.
- [5] 贾明秀，李宝航. 新解密伯力审判档案研究的数智化实践与前瞻[J]. 学理论，2024(6):80-82.