

从赋形向赋能

——伪满皇宫博物院文物标准化库房建设工作的 实践与展望

王文丽 王 川 彭 超
(伪满皇宫博物院, 吉林长春, 130051)

摘要 伪满皇宫博物院以新建地下文物库房、智慧博物馆建设为契机, 积极探索文物标准化库房的实现途径。通过文物库房清点和文物数字化、管理体系智能化等方式, 从硬件到软件, 从赋形向赋能, 全面推动文物保护事业向纵深发展。

关键词 标准化 智慧化 数字化

伪满皇宫博物院是在清逊帝爱新觉罗·溥仪充当伪满洲国傀儡皇帝时居住的宫廷旧址上建立起来的旧址型博物馆, 现为国家一级博物馆。2018年我院出台《伪满皇宫博物院发展规划(2018—2025)》, 提出在实现文物库房整体搬迁的同时, 还要加强文物藏品科学管理、科学保护, 基本实现文物藏品信息化。目前, 地下文物库房暨展示空间项目主体完成, 正在进行内部装修, 以此为契机, 如何在搞清馆藏文物现状、现有保护条件的基础上, 结合智慧博物馆建设, 实现文物标准化库房的建设? 围绕这一博物院中长期发展要解决的核心问题, 我们开展了系统的思考和实践, 现将有关问题归纳总结, 做以下简要概述。

1 查清底数 为标准化库房建设提供翔实数据支撑

伪满皇宫博物院自1982年恢复建制后, 着手开展文物征集、保管、研究、展示等各项业务, 截至2020年3月库房文物清点前, 对外宣称的文物数量为7万多件。但是实际的文物数量并不明确, 这主要是受以下几个因素影响。

文物征集整理入账不及时。自2015年以来, 博物院积极开拓文物征集渠道, 通过跨国征集、专题征集, 实现了文物数量的大规模增长, 这些新征集文物的整理、登记、入库记账, 受到现有文物征集整理人员少、业务能力有待提升、工作效率有待改善的限制, 藏品整理、登记、分类、入库记账的效率与藏品数量增长并不匹配, 导致部分新征集文物未登记入库记账。

文物管理账目相对落后。我院现在使用的各类文物藏品账目并非2010年以后由文物行政主管部门

门制定的制式账本，在管理上文物总账、分类账分开，分别由文物总账管理员、库管员各自保管，并根据库房新增文物进行填写补充。由于衔接不够，两本账内容有不完全统一的地方，出现了多件不同种文物为同一文物号的情况，需要根据总账将这些重号的文物重新整理、登记入库记账。

缺少《文物方位账》。受频繁文物出入库等因素的影响，文物在库房的位置信息并不准确，在目前现有库房面积不足的情况下，亦有部分库房不能按照质地存放，普遍出现了不同质地文物混放的情况。这些因素叠加，使得查找文物只能依赖库管员摆放习惯和个人记忆，引发了文物查找不易、位置不准、数量不清的问题。

随着文物研究的深入，过去一些不在文物账目上，但在核心景区原状陈列中使用的代用品和资料，通过仔细甄别、研究，能够发现其中有不少具有非常丰富的历史文化信息、工艺价值和科学价值，实际上完全可以纳入到现有的文物管理体系中统一管理。

自2020年4月起，文物保护部着手对文物库房、原状陈列、专题展览中存放和展出中的文物进行了全面清点。文物清点工作基本上是部门全体动员，三人一组，以文物柜为单位，对照《博物院藏品总账》，以库房文物实物为核心，逐柜逐库进行清点，制作《藏品到柜清单》，并复印、粘贴、封存。在清点文物、夯实《藏品总账》信息的同时，以部主任、文物总账两人为主，着手建立《数字藏品总账》《数字藏品分类账》《数字藏品方位账》等电子化账目。经过较长时间的辛苦清点、仔细核对、认真整理和反复查找，截至目前，已经全面完成了博物院文物清点工作，掌握了文物实际数量、所在位置、完残情况，以及不同质地文物的实际数量的文物保存现状。可以说基本实现了文物“账实相符”的工作目标，为下一步建立账目清晰、位置精准、查用方便、开放共享的藏品管理体系奠定了基础，更为下一步文物库房科学规划、分类搬迁、重点保护、透明展示提供了坚实的数据支撑，主要体现在以下几个方面。

第一，重新梳理建立了《藏品分类账》，使我们系统掌握了不同材质文物的数量和规模，可以为下一步按照使用面积，对文物库房分配提供重要依据。

第二，第一次确立了《藏品方位账》，我们按照文物柜进行文物清点的同时，将文物的位置固定下来，要求库管员严格执行文物出入库文物位置不改变的规定，为下一步文物逐柜搬迁、逐库搬迁奠定了基础。

第三，对院藏文物的完残程度进行了全面清理，掌握了地下库房的温湿度对文物本体的具体影响，这将便于我们制定方案，对珍贵文物和对环境较为敏感的文物采取更加合理和科学的保护措施。

更为重要的是，此次库房文物清点中，我们充分分析了以往库房管理中存在的弊端。在库房文物清点完成的同时，改革了现有文物库房管理制度，改变了过去一人一库、甚至多库的管理模式，确立了两人一库、两人两库的管理模式。按现有人员从年龄拉开距离，一人管账并完善分类账，一人管物，这样做的好处是两个库管员同时进库工作，实现了监督、制衡，也便于将来新老库管员交接具有传承性，这种库管员日常管理模式，以后将延续到新库房管理之中。

2 科学规划 高起点建设文物标准化库房

利用博物院现有土地空间，开展地下文物库房建设，对于文物保护而言是一个难得的契机，这将给文物保护一次高标准建设文物库房，实施科学分类、分类分级保护的机会。

伪满皇宫博物院新建地下文物库房共分为三层（地下一层、夹层、地下二层），合计10间文物

库房，总使用面积约两千平方米。目前新建地下文物库房仍处于基础建设状态，基础建设的装饰也已经开始，基础建设完成后库房将具备良好的房屋构造和建筑基础。结合东北气候条件，考虑到地下文物库房可能的温湿度环境，我们按照不同材质文物分类保护的原则，对库房功能进行了科学规划和合理分类，具体见表1。

表1 新建地下文物库房基本情况表

序号	名称	面积/m ²	长/m	宽/m	楼层	存放物品
1	纸制品库房	180	15.2	14.8	地下一层	图书、宣传画、明信片、有价证券、地图
2	纺织品库房	203	14.1	13.8	地下一层	皮衣、皮具、服饰
3	漆木器库房	250	17.1	14	地下一层	家具、生活用品
4	杂项库房	295	18.2	16.9	地下一层	海事文物、建筑构件
5	临时库房	157	14	11.85	地下一层	以纸制品为主
6	杂项文物库房	300	25.1	17.4	夹层	含电器
7	陶瓷品可视化库房	187	14	18	地下二层	陶瓷、玻璃、珐琅
8	金属制品库房	215	18	10.9	地下二层	勋章、钱币、日用器皿
9	复制品库房	234	27.45	14.2	地下二层	各种材质均有
10	绘画类可视化库房	100	12.05	8.7	地下二层	书法、扇面、绘画

在按照质地对库房进行分类规划的基础上，实现了文物完全按照质地进行分类的目标，能够保障将来同一材质的文物，按照质地要求实现非常精准的温湿度控制。

在此基础上，要对每一类材质的等级品，尤其是一级品和未定级但具有很高价值的珍贵文物，实现专柜管理，特殊对待。例如针对馆内“白熊皮文物”“龙袍、蟒袍”等珍贵丝织品文物等，考虑到尺寸较大，根据文物现状并征求专家意见，在充分论证的基础上，决计定制配备尺寸较大的低温充氮保存柜。针对部分珍贵文物和特殊材质的文物，建议根据其文物特点，配置具备主动调控功能的智能型恒湿储藏柜和恒温恒湿储藏柜，实现诸如纸质文物、纺织品和金属器等敏感材质文物的微环境控制。

根据伪满皇宫博物院现有纸制品数量较多、等级品比例高的现状，我们计划将博物院“纸制品库房”和“漆木器库房”改造成低氧气密展示库房，防止病菌、虫害和湿度等因素对文物造成的损害。通过环境智能监测调控系统，采用库房小环境低氧控湿装置，实现对库房小环境的实时监测与动态调控。“低氧恒湿洁净气密展示库房”是以气密围护结构为基础，用洁净氮气作为保护气体，将文物气密储藏空间内原有气体置换出去，通过智能监控设备长期维持空间中氧气、湿度等稳定性，为文物营造出“稳定、洁净、恒湿、低氧”储存环境；同时，减缓或抑制文物因氧气、湿度波动等造成的光氧化、酸化水解、氧化劣化或物理损害等，兼具防火、防鼠等效果。

地下文物库房在建设时，借鉴南京博物院的做法，设计了两处透明的可视化文物库房。根据院藏文物的现状、丰富程度和展示性，决定设置具有展示功能的绘画类可视化库房和陶瓷品可视化库房。可视化库房在满足库房文物保管这一基本需要的基础上，实现一定的展示功能，这种展示功能分为三个层次。

第一层次是展示这个文物库房的整体保管情况，能够让观众近距离观察到库房的温湿度控制、报警系统，对整个库房设备、库管员工作环境有一个全面的了解。

第二层次是展示文物库房内具体展柜的微环境，通过设置透明文物保存柜，能够让观众了解文物在展柜内存放的整个微环境，展示文物囊匣存放、防震台、有害气体检测、防撞报警等一系列微环境信息。

第三层次是展示文物本体信息，借助数字化手段实现文物数字化、智能化展示，并充分满足管理需求，实现博物院库区的可视化智能展示和数字化管理，提高藏品管理的智能化和人员的工作效率。同时，通过可视化库房将常规不对外开放的库房对外展示。

伪满皇宫博物院新库房将建设可视化智能系统，将馆内藏品数据、库房设备报警数据、实时数据有机结合起来，集成到大屏、小屏终端中，形成美观而又实用的库藏触摸互动系统。将传统介绍宣讲的单向被动获取信息的方式，转变为双向互动的方式进行，从而提高参观者的兴趣，加深参观者的印象，提升展厅的科技感和形象。

透明库房的标准化建设，还要实现环境监测及远程控制。新库房面积较大，藏品库房分区复杂，不同的库房对环境要求也不一致，因此除了在前期配置相应的文物专用柜架及库房环境调控设备外，也需要建立无线环境监测系统。通过专业的监测系统软件，实现对库房区域的实时环境感知和监测预警，监测系统的数据可以在可视化库房管理系统上显示。包括温湿度曲线图、库房区域温度场、控制点参数等多种数据展示，这些极大地丰富了系统展示内容。无线环境监测系统也可实现库房内新增设备的远程控制，包括智能恒湿储藏柜、库房恒湿调控设备等。通过监测与控制相结合的形式，更强化了库房环境调控的安全性，在设备故障或环境参数失控的第一时间即进行警报和远程干预，也减少了人力资源的浪费。

在文物库房之外，作为国家一级博物馆和5A级旅游景区，伪满皇宫博物院不仅仅是一座简单的博物馆，也是长春的地标性建筑。作为全国唯一一座溥仪专题博物馆，其博物馆主题和馆藏文物在全国范围内均具备特殊性和代表性，因此也承担了伪满政府时期历史文化研究的重任。馆内一直重视对外交流活动，因此除库房存储外，也需要为文物鉴赏、文物摄影、文化交流、文物修复等需求预留出相应的功能用房，包括熏蒸消毒室、摄影室、修复室、观摩室及配套的办公室等。根据现有场地条件，我们重新规划了这些配套功能用房，具体内容见表2。

表2 配套功能用房位置与参数

序号	名称	长/m ²	宽/m	高/m	位置
1	书画修复室	97	10.5	9.95	地下一层
2	办公室	22	5.6	4.3	地下一层
3	观摩室	42	8.6	4.7	地下一层
4	摄影室	70	9.95	9.1	地下一层
5	清洁间	50	9	5.8	地下一层
6	熏蒸室	21.3	5.58	5.3	地下一层
7	管理室	8.4	3.5	2.5	地下一层
8	男更衣室	17.6	8.8	2.16	地下一层
9	女更衣室	16.7	8.8	1.96	地下一层

博物院文物库房规划了熏蒸消毒间，根据馆藏中的一大批细菌战文物，按实际需要配备精度高、智能化的低氧充氮系统，实现对馆内病菌和虫害的防治。

摄影室作为重要的文物信息采集场所，由于文物数量和类型丰富，将参照国家博物馆文物摄影库房的标准，采购工业级摄像机、高强度文物光源和色彩还原度高的电子显示系统，按相关标准来进行文物二维拍摄，并为三维信息数据采集预留场地和设备接口。

文物修复室是馆内针对文物开展修复的重要场所，在自身已具备传统书画修复的基础上，选择将修复室放在空间举架高、光照足、温湿度适宜的场地，并根据馆藏品种丰富且种类多的优势，配备能够检测各类材质文物病虫害及修复等整套的文保修复设备。

观摩室计划以文物为载体，举办具有鉴定、研究、讨论功能的文物沙龙，举办以文物为核心的研学活动，这就需要观摩室在保障文物安全性、展示性的同时，能够满足开展沙龙活动和组织小规模研学活动的需求。

3 科技赋能 逐步实现文物保护的智慧化管理和展示

智慧化博物馆建设，是伪满皇宫博物院实现跨越式发展的关键，如何在智慧化博物馆中，实现文物保护的智慧化管理和展示，是博物院的工作人员长期以来思考的问题。

以藏品管理系统建设为契机，积极尝试藏品账目、人员管理的有机统一，积极实现博物院藏品的全流程管理。藏品管理系统将文物保护工作的全流程进行分解，形成了藏品管理、藏品统计、影像管理、库房管理以及系统管理等子系统。以藏品管理系统为例，对藏品管理的工作内容按照流程进行了细分，形成了藏品征集、藏品入馆、藏品入藏、藏品登录、藏品检索、藏品提用、藏品出入库、藏品注销八个分支系统。通过统一的文物管理平台的系统建设，基本实现了查用方便、信息准确、标准统一、公开透明、垂直管理等问题，即有可取代多个纸质账本、数字账本的好处，极大地提高了工作效率。目前，相关公司正在按照博物院所提供的《藏品管理系统角色分配、权限和工作流程》，对这一系统进行进一步的优化、提升。

以藏品全息展示系统为契机，全面实现文物本体信息的数字化。它对于文物标准化库房建设而言，常规的理解是处于附属地位，只是可以简单运用到可视化库房的补充展示，也能丰富文物展示信息。但是无论是藏品平面拍摄、还是全息化展示，全面准确地提取文物信息，将有更大的应用场景。这首先是要对全面提取文物信息要有更高层次的理解。

全面提取文物信息，不仅仅是通过摄影机或3D扫描最大限度地还原文物本体信息，更重要的是通过深入研究和数字建模等技术手段，实现文物信息更丰富的展示。以我院几件重要藏品为例，简要说明这一观点。

1) 院藏七宝烧菊花纹大瓶。除平面照片整体和局部的不同照片以及常规的全息展示之外，将计划通过数字建模，实现七宝烧菊花纹大瓶的剖面化、立体化展示，即对七宝烧菊花纹大瓶从银胎、掐丝、填补颜料、上釉的工艺流程进行动态展示。

2) 院藏溥仪御用黑色轿车。我院计划通过数字建模，在实现这辆轿车常规的全息化展示之外，亦对轿车内部座舱进行360°环绕式展示，还设想以轿车剖面，展示20世纪这辆轿车的引擎等内部构造，呈现给观众更多的文物细节。

3) 院藏清代乾隆皇帝的金龙纹龙袍。我院将充分提取这件龙袍上不同图案的文物信息，展现这些图案自身演变的过程，寻找不同图案之间的相互关联，通过技术手段，实现动态化多元的展示。

这种文物展示方式，需要文物保护人员更深入、更多面地开展文物本体研究，围绕工艺开展跨学科研究，围绕展示手段开展数字展示技术的研究，充分提取文物信息的同时，进一步丰富文物可能的展示手段。在此基础上，藏品全息展示系统的建设，将不仅仅是文物标准化库房建设的附属品，而是替代文物，成为文物展示的核心。整合文物研究、保护、修复、展示、教育、文创研发的全流程，将会有更大的应用场景，进而在整个文物保护事业中发挥决定性的作用。

伪满皇宫博物院地下文物库房的建设，将赋予博物院文物保护一个有形的、更高标准的文物保护场地，智慧博物馆的建设和展示，从科技上赋能文物保护，将为文物保护和利用提供更加立体、更加全面的保障。在库房建设的基础上，我们将围绕文物保护，尝试和实践更多智慧博物馆建设的可能性，打造立足于未来的具有科技赋能的文物标准化库房。

致谢：文章在行文过程中得到了伪满皇宫博物院文物保护部彭超主任的指导和大力支持，在此致谢。