关于国家标准化指导性技术文件《信息与文献图书馆和档案馆藏品环境条件的管理》制定过程的概述和思考

□ 龙堃 国家图书馆古籍馆

一、引言

档案馆、图书馆和其他文化机构是集体记忆的守护者，其目标是长期保存资料，同时，还有责任以对资源和气候影响最小的方式对藏品进行保存，尽量减少使用能源，尤其是不可再生能源。只要有可能，应优先采用不消耗能源的被动解决方案，并且在设计建筑时就应将这一目标考虑在内。

但是也要看到，无论资源多么有限，气候条件如何，收藏机构都应该能够采取对藏品保存保护有利的措施。了解藏品以及可能存在的风险对于妥善管理和长期保存藏品而言是必不可少的。这就需要对藏品的范围和构成、其重要性、当前的保存状况、其使用方式以及期望的保存寿命有所了解。

目前，还没有将可持续发展、能源经济和环境管理与图书馆和档案馆的藏品保护相结合的规范，虽然诸如国家图书馆等机构已经在藏品环境条件管理上做出了一些探索，但在国家层面还没有相应的国家标准将这种管理规范化，或是提供相应的标准化指导性技术文件。

鉴于此，对国际标准 ISO 19815《信息与文献图书馆和档案馆藏品环境条件的管理》进行采标，同时结合我国已经施行的国家标准，为特定气候范围中的文化藏品制定相适宜的环境条件提供基本框架，对图书馆和档案馆藏品环境条件的管理原理进行阐释，争取让保护人员根据本文件的指导原则，能够从管理过程上形成一套完整的方案，兼顾气候的可持续发展和藏品的保存保护，最终让图书馆和档案馆等机构根据当地情况自行判断并制定有益的环境条件。

二、标准的任务来源

《信息与文献图书馆和档案馆藏品环境条件的管理》是归口于全国信息与文献标准化技术委员会的采标项目。主要起草单位国家图书馆全面负责标准起草和组织协调工作，北京市档案馆和浙江图书馆作为参与起草单位，都派员参加了标准编制的工作。

三、标准的编制原则

采标文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则第 2 部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的规定起草。

采标工作确保采标文件既与国际接轨，又能满足国内馆藏保护与利用需求，能够为我国图书馆、档案馆及其他拥有大量纸质藏品的机构提供指导。

采标文件吸收国际标准中的先进理念，如被动式节能设计、绿色环保材料应用、智能环境监控等，助力馆藏保护技术升级。

四、采标流程的各个阶段

《信息与文献图书馆和档案馆藏品环境条件的管理》采标过程主要分为几个阶段：预研阶段、启动阶段、征求意见阶段、技术审查阶段、报批阶段和出版与实施阶段。

（一）预研阶段

该阶段主要为国际标准的翻译和相关国内标准的收集，以及确定起草单位，完成项目申报并且经过评估会后立项。由于采标的国际标准主要服务范围为国际上的图书馆和档案馆，因此最终确定由我国部分图书馆和档案馆的相关专家作为本文件的起草者，共同进行起草工作。项目申报过程中，首先对国际标准进行详实的翻译，同时对国内外相关标准进行收集。

（二）启动阶段

该阶段是对预研阶段成果的综合汇总，咨询行业内专家，反复对翻译内容进行修正，并结合我国实际情况进行适当的调整，对国际标准中的内容和我国国情进行简单对比分析，起草相关文件，最终形成工作组讨论稿。

（三）征求意见阶段

该阶段起草组对工作组讨论稿进行进一步的修订，结合前期专家意见进行梳理和分析，对标准的格式进行调整，进一步润色标准文本，对翻译不恰当或者译文不准确的部分进行细致更正，最终形成征求意见稿，同期完成编制说明的撰写。标准征求意见稿在网站上公示，并重点向业界部分单位和专家专门发函征求意见。征求意见结束后，对征求到的专家意见进行汇总分析，统计发送征求意见稿的单位数、收到回函的单位数、回函并有建议或意见的单位数及没有回函的单位数等。

这一阶段中，起草组针对反馈回的专家意见进行认真总结分析，同时对全文进行重新梳理，对之前翻译不准确的部分进行推敲，完善标准文本，最终修订形成标准送审稿和送审稿编制说明。

（四）技术审查阶段

全国信息与文献标准化技术委员会组织开展技术审查会，对文件内容的科学性、合理性，适用性、文本的规范性等进行讨论和审查，后续由参会委员进行投票并提出审查意见。投票通过后，标准起草工作组根据委员提出的修改意见进行稿件的完善工作，最终形成报批稿。

（五）报批阶段

国家标准委对报批材料的程序符合性、文本规范性进行审核，审核过程可能会有修改。待审核通过后，予以批准、统一编号并发布相关公告。

（六）出版与实施

标准批准后，由指定出版机构出版，并在“全国标准信息公共服务平台”上公开文本，标准自实施之日起即正式生效，通常会设置过渡期。

五、标准的主要内容

本标准主要内容采自国际标准 ISO/TR 19815:2018，按照现行采标要求，对应形成国家标准化指导性技术文件。

前言部分主要说明标准的类型、起草原则、起草单位、对应国际标准，以及与国际标准内容的差异等。

第 1 章范围部分与国际标准内容基本一致。

第 3 章术语和定义部分进行了必要的修改，一部分用现行国家标准的术语和定义替换掉国际标准中的术语和定义。其余部分遵照国际标准原文进行翻译并采用。

第 4 章总则，主要介绍环境管理的总体方针、要求和需要收集的信息。图书馆和档案馆藏品环境条件的管理需明确目标，通过针对性保护措施防止或减缓藏品材料劣化，其核心是兼顾保护效果与不可再生能源消耗量，结合藏品信息制定适配方案。

第 5 章为优化保护与可持续发展的环境管理。主要叙述图书馆和档案馆需转变思维，构建低能耗、可长期维持的最佳藏品保存环境，优化藏品保存与建筑施工的关系等。

第 6 章主要对温度进行论述。藏品保存环境规范需制定适配藏品材料与结构的温度参数。

第 7 章主要对相对湿度进行论述。藏品保存环境规范需制定适配藏品材料与结构的相对湿度参数。

第 8 章为气候及其对藏品的影响。将气候简化为凉爽干燥、凉爽湿润、温暖干燥、温暖湿润四类，各类气候下藏品保护需结合成本与实际需求，兼顾藏品安全与人体舒适。

第 9 章为昆虫和其他害虫，也就是生物危害。昆虫及其他害虫会严重损害图书馆和档案馆藏品，化学防治亦可能伤损藏品，故需优先在藏品储存区域入口阻隔害虫，并推行良好藏品管理与害虫综合治理计划。

第 10 章主要介绍污染物。空气污染会加速图书馆、档案馆藏品的损坏。例如，颗粒物不仅会造成藏品表面机械磨损，还会渗入藏品中难以清除，沉积后还会加速纤维素降解、产生金属性腐蚀，引发材料老化并生成有害化合物。气态污染物的损害是累积过程，且不可逆，来源包括室外、藏品自身老化、存储展陈材料释放及室内相关活动等，劣质存储材料释放的污染物还会影响周边藏品，需严格评估相关用材。

第 11 章为光照。光照是图书馆和档案馆藏品受损的重要因素，本章主要叙述损害的原因和如何降低相关损害的措施等。

第 12 章为温湿度规范的设定建议，该部分非常重要。藏品存储温湿度条件需结合多因素动态调整，平衡藏品保护、风险控制与能源高效利用。核心是依据材料敏感性调整环境条件，减少化学腐蚀、物理形变等老化风险，同时适配藏品机构的实际条件，如能耗和成本控制等。本部分的主旨在于告知决策者，规范的制定应整合多学科知识，并适配藏品和机构的具体情况。

第 13 章为热湿学。热湿学对藏品保存至关重要，其核心是温湿度、露点等热湿学因素的相互作用，直接影响藏品老化及空调系统的环境调控效果。

第 14 章为良好的可持续性实践。该部分对世界范围内一些利用气候和环境进行节能控制的藏品存储机构进行了梳理和简单介绍，这些实例是可持续管理的理念和藏品存储实际相

结合的有力说明，对相关藏品存藏机构制定环境条件管理规范提供了一定的思路。本部分本来没有我国国情的实例，标准起草工作组根据我国国情，将国内的相关案例加入其中，一方面丰富了标准内容，另一方面也为国际标准的本地化填补了案例上的空白，明确了我国图书馆和档案馆系统在绿色环保和节能减排上也已经有所作为。

第 15 章为教育与评估工具。很多教育评估工具可量化温湿度、光照对藏品保存的影响，依托环境监测数据，为同类藏品衰变风险评估提供参考，如等耐久度线、保存指数和时间加权保存指数等。结合我国国情，由于涉及英语语言习惯的在线工具不适用于我国的语言环境，同时为避免版权问题，此部分进行了一定的修改。

附录主要针对正文部分进行补充说明，国际标准中的内容与我国实际情况可以较好的适配，因此只进行了少量编辑性修改。

六、对采标工作的一些思考

在对国际标准内容进行翻译时，能够发现国际同行在进行标准制定的过程中思维开阔，采标文件中对于藏品环境条件的控制理念先进且因地制宜，并不对具体存藏机构进行硬性的指标要求，而是将具体决策权交给藏品收藏机构，让这些机构能够有更多的自主选择权。标准的核心观点是工作人员尽量根据每个不同的馆藏单位的实际情况进行相关指标的调控（如温度、相对湿度、空气质量等），不仅要满足藏品保存的安全、人员工作环境的安全，也要在一定程度上符合现在环保、低能耗的绿色理念，将藏品的长久保存和人类的可持续发展有机结合，最终达到珍贵文物和世界环境的和谐统一。