

DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 1787.8—2024

科技馆展览教育通用要求 第 8 部分：数字科技馆资源建设

General requirements for exhibition and education of science and
technology museum—
Part 8: Resource construction of digital science and technology
museum

地方标准信息服务平台

2024 - 12 - 31 发布

2025 - 02 - 28 实施

湖北省市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体原则 2

5 建设原则 2

6 建设流程 3

7 管理要求 4

8 标准实施及评价 4

附录 A（资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表 5

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件是DB42/T 1787《科技馆展览教育通用要求》的第8部分。DB42/T 1787已经发布了以下部分：

- 第1部分：展教设计；
- 第2部分：展品管理；
- 第3部分：展陈台；
- 第4部分：说明牌；
- 第5部分：教育活动设计；
- 第6部分：教育效果评估；
- 第7部分：数字科技馆服务质量评价；
- 第8部分：数字科技馆资源建设。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖北省科学技术馆提出。

本文件由湖北省科学技术协会归口。

本文件起草单位：湖北省科学技术馆、湖北省标准化与质量研究院、华中师范大学人工智能教育学部、华中师范大学生命科学学院、黄石市科学技术馆、襄阳市科技馆。

本文件主要起草人：黄雁翔，张翼，邓曦，帅孟华，聂海林，余泽彤，王扬帆，鞠明阳，刘念，熊思景，徐雅丽，夏珺，关俊杰，曹亚伟，胡冶平，湛萍，莫小伟，张屹，崔鸿，王梦倩，郭子葳，聂婕，唐中河、黄皓。

本文件实施应用中如有疑问，可咨询湖北省科学技术协会，联系电话：027-87838970，邮箱：xxfw@hbstm.org.cn。执行过程中如有意见和建议，请寄送湖北省科学技术馆（地址：湖北省武汉市洪山区高新大道779号，邮政编码：430071，邮箱：xxfw@hbstm.org.cn，联系电话：027-87838970）。或湖北省市场监督管理局，联系电话：027-87710317，邮箱：hbbzhc@163.com。

引 言

近年来，我国对科普工作和科普服务标准建设越来越重视。为落实习近平总书记关于“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”的重要指示，《全民科学素质行动规划纲要（2021-2035年）》对新时期科普工作做出了整体部署，其中提出了“强化标准建设。分级分类制定科普产品和服务标准，实施科学素质建设标准编制专项……”的重要举措。为践行标准化引领行业高质量发展的理念，提升科普领域标准化工作的水平，起草组围绕科技馆展览教育通用技术要求的需要研制了《科技馆展览教育通用要求》的系列规范，本文件拟由八个部分构成。

- 第1部分：展教设计。目的在于规范展教设计流程和内容，指导科技馆常设展览及基于常设展览的拓展教育活动设计。
- 第2部分：展品管理。目的在于规范展品管理要求，指导科技馆常设展览实物展品管理。
- 第3部分：展陈台。目的在于规范展陈台质量管理、维护管理的内容，指导科技馆展陈台设计。
- 第4部分：说明牌。目的在于规范展品说明牌的内容、信息表达和形式，指导科技馆展品说明牌设计。
- 第5部分：教育活动设计。目的在于明确教育活动设计的构成要素和设计流程，指导科技馆教育活动的设计规范。
- 第6部分：教育效果评估。目的在于明确科技馆展教效果评估的类型、开展评估活动的全流程，指导科学技术馆展教项目针对教育效果展开评估。
- 第7部分：数字科技馆服务质量评价。目的在于规范服务质量评价的指标体系构建方式，指导数字科技馆服务质量评价运用。
- 第8部分：数字科技馆资源建设。目的在于规范数字科技馆资源建设的总体原则、建设原则、建设流程及管理要求，指导数字科技馆资源建设。

科技馆展览教育通用要求

第8部分：数字科技馆资源建设

1 范围

本文件规定了数字科技馆资源建设的总体原则、建设原则、建设流程及管理要求。
本文件适用于数字科技馆资源建设工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24463.3 交互式电子技术手册 第3部分：公共源数据库要求

GB/T 41132 科普信息资源唯一标识符

CY/T 180 专业内容数字阅读技术 阅读功能与标签

DB42/T 1787.7 科技馆展览教育通用要求 第7部分：数字科技馆服务质量评价

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字科普展览 digital science popularization exhibition

以数字形式呈现的科普展览。

3.2

数字科普展品 digital science popularization exhibits

以数字形式呈现的科普展品。

3.3

线上科普活动 online science popularization activities

线上开展的科普活动。

3.4

网络科普视听节目 internet video and audio programmes

在网络上播放的科普视频、音频、直播类节目。

3.5

网络科普图文资讯 online popular science graphic and textual information

在网络上呈现的科普图像、文章，或科普图像与文章的组合。

3.6

科普互动应用程序 science popularization interactive application

以科普为目的的线上益智类网络游戏、单机游戏等互动型应用程序。

4 总体原则

- 4.1 应聚焦普及科技知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法，提升公民科学素质。
- 4.2 应充分考虑受众的年龄、文化背景、认知习惯等特点，满足目标群体需求。
- 4.3 应适配互联网或移动互联网平台，采用公众易于获取、参与、理解、能够激发兴趣的形式传播。
- 4.4 应确保网络信息安全，遵守科技伦理要求，注重数字化科普产品的知识产权保护。

5 建设原则

5.1 数字科普展览

数字科普展览的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应具有清晰、明确的主题，宜反映当前科技水平和科普热点，资源内容与主题相符；
- b) 应符合科学原理和科学规范、顺应科学教育理论；
- c) 应具备独立访问入口，以简洁明了的方式呈现，以易于理解的方式互动。

5.2 数字科普展品

数字科普展品的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应为表现科学现象、科学原理、科技成就、科技应用等人工制品的数字形式，或展示自然生态、自然演化、人类活动等实物的数字形式；
- b) 应明确展示形式，包括图片、文字描述、语音描述、视频解说与演示等；
- c) 应具备独立访问入口，或通过数字科普展览进入，宜提供线上互动方式；
- d) 宜建立展品知识图谱，展示不同展品在科学原理、科学史背景、科技应用等方面的联系。

5.3 线上科普活动

线上科普活动的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应结合场馆需要、科技相关时事热点，策划相关线上科普活动；
- b) 依托实体科技馆开展的线上科普活动应做好与线下活动的衔接与配合；
- c) 独立开展的线上科普活动应做好活动发布、宣传、实施、总结等各个环节；
- d) 应在主界面展示最新的活动预告信息，方便快速进入活动；
- e) 可包括公民科学素质网络答题、科学访谈、科学辟谣、应急科普、健康咨询、学术沙龙等活动。

5.4 网络科普视听节目

网络科普视听节目的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应包括科技、自然、科学史、机械、工程等方面的专题片、纪录片、动画片等，展教资源阐释、科技制作、科学实验等视频资源；
- b) 应包括科普读物的音频、科普图文的语音版本、益智类歌曲等音频资源；
- c) 应包括各种形式的科普直播；
- d) 数字科技馆宜取得信息网络传播视听节目许可证；
- e) 应具备独立访问入口，宜将科普短视频和其他视频分开展示。

5.5 网络科普图文资讯

网络科普图文资讯的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应提供科技相关时事热点、应急、生活健康等方面的科普图文；
- b) 线上阅读功能应符合 CY/T 180；
- c) 应具备独立访问入口，宜提供留言、点赞、收藏、分享等快捷按钮和功能。

5.6 科普互动应用程序

科普互动应用程序的建设原则如下，包括但不限于：

- a) 应以科普和益智休闲为目的，设计符合大众兴趣和社会公序良俗的情节；
- b) 应具备防沉迷措施；
- c) 宜提供用户反馈渠道，收集反馈问题和处理用户投诉。

6 建设流程

6.1 需求调查

数字科技馆资源建设应进行充分的需求调查，调研内容包括但不限于：

- a) 基本概况，现有资源情况、本次建设目标、受众需求等；
- b) 应用需求，数字科技馆资源的展现形式、预期效果等；
- c) 内容建设，特别是独立于实体馆的数字科技馆建设需重点调研；
- d) 运维需求，对计算、存储、网络、云服务等方面的需求；
- e) 管理需求，业务流程、效率、合规、评价、更新等方面的需求。

6.2 资源获取

6.2.1 自主创作

主办方通过创作、开发等方式获取数字科技馆资源。

6.2.2 外部提供

其他单位提供数字科技馆资源内容或资源链接。

6.2.3 公开征集

主办方通过公开征集方式获取数字科技馆资源。

6.3 审查加工

对获取的数字科技馆资源进行检查、转换和整合等操作，提高资源质量，包括但不限于以下要求：

- a) 及时发现并修改资源中可能存在的错误；
- b) 审查资源是否存在意识形态等方面问题，是否满足相关法律法规要求，是否取得相关资源的授权、管理许可证明、标注版权信息等；
- c) 按照类型进行资源合并、拆分等操作。

6.4 归集入库

将符合要求的数字科技馆资源按照GB/T 24463.3装载入库，便于数据的增删改查，包括但不限于以下要求：

- a) 确认资源归属的数据表，核对数据属性是否正确；
- b) 按照 GB/T 41132，检查资源是否重复入库；

- c) 对资源进行描述和标注，建立关系图谱。

7 管理要求

7.1 更新与维护

应根据数字科技馆资源的新增、修改、删除需求，定期进行更新操作；可建立数字科技馆资源存储系统，包括建立数据库、管理平台或云存储等，进行定期备份，做好灾备措施，防止资源丢失或损坏。

7.2 访问与安全

应确保数字科技馆资源存储、访问的安全，采取防止恶意攻击和非法访问的措施，对于敏感信息、涉密信息应进行加密、脱密和隐私保护。

7.3 展示与共享

可在其他在线平台或实体科技馆展示数字科技馆资源，为用户拓展可供访问、游览和共享的数字科技馆资源的渠道。

7.4 评价与改进

应根据DB42/T 1787.7对数字科技馆资源进行评价，根据评价结果对相关工作进行改进。

8 标准实施及评价

8.1 结合实际，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等。

8.2 制定标准实施方案，明确适用对象和场景、提供实施必备条件和保障(组织、制度、资金、人员和设备仪器等)、推荐方法路径，确定资源要素配置、关键环节和控制点，提出标准实施中的注意事项。

8.3 针对相关方和具体对象/岗位进行标准宣贯和培训，结合标准要求，落实责任制，做到横向到底。

8.4 标准实施主要在产品研制、产品生产、工程建设、技术改造等活动中开展。工程建设、技术改造活动标准实施的重点是落实国家的环境保护、健康、卫生、安全的要求，落实国际单位制的要求，落实供电和供能技术体制等要求。产品研制活动标准实施的重点是落实产品开发、功能性能、质量、安全、技术体制、接口、节能环保、资源节约、维护和维修等要求。

8.5 标准实施的检查主要是检查标准实施方案的落实情况，需要逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。标准实施检查也要检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，定期整理并处理收集到的意见和建议。对标准实施评价的基本依据是《中华人民共和国标准化法》等。

8.6 在标准实施一定时间后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从技术进步、质量水平提高、客户满意度、规范秩序、效率提高、节约费用、节省时间、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考。

8.7 适时向湖北省科学技术协会反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。

8.8 标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录 A。

附录 A
(资料性)

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表A.1所示。

表A.1 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

标准名称及编号			
总体评价	适用性	该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否相匹配？	☐ 是 ☐ 否
	协调性	该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？	☐ 是 ☐ 否
	协调情况	标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展相关工作？	☐ 是 ☐ 否
实施信息	标准实施过程中是否存在阻力和障碍？		☐ 是 ☐ 否
	实施过程中存在的主要问题		
修改意见	总体意见	☐ 适用 ☐ 修改 ☐ 废止	
	具体修改意见	需修改章节： 具体修改意见：	
反馈渠道	☐ 标准化行政主管部门 ☐ 省直行业主管部门 ☐ 专业标准化技术委员会（工作组） ☐ 标准起草组（牵头起草单位）		
反馈人	姓名： 单位： 联系方式：		

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。