

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 1787.4—2021

科技馆展览教育通用要求 第4部分：说明牌

General requirements for exhibition and education of science and
technology museum—

Part 4: Exhibits Instruction

2021 - 12 - 23 发布

2022 - 02 - 23 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 总体要求 1

5 内容要求 2

6 信息表达要求 3

7 形式要求 4

参考文献 6

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4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。

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。

本文件由湖北省科技馆提出。

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、华中师范大学物理科学与技术学院、湖北省标准化与质量研究院、武汉科学技术馆、襄阳市科技馆、黄石市科学技术馆。

本文件主要起草人：聂海林、冯秀梅、刘念、蒋怒雪、黄雁翔、罗秋实、钟佳清、崔嘉欣、聂婕、王文君、邓曦、王琰璘、丁燕、陈磊、喻苗、顾俊龙。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省科学技术协会，联系电话：027-87838970，邮箱：523862355@qq.com；对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省科学技术馆，联系电话：027-87838970，邮箱：523862355@qq.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设计工作的需要研制了《科技馆展览教育通用要求》的系列规范，拟由七个部分构成。

——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。

科技馆展览教育通用要求

第4部分：说明牌

1 范围

本文件规定了科技馆展品说明牌的内容要求、信息表达要求和形式要求。

本文件适用于科技馆展品说明牌的一般性指导，其他类型科教展览场所的展品说明牌可参照执行。

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 15565 图形符号 术语
- GB/T 15834 标点符号用法
- GB/T 15835 出版物上数字用法
- GB/T 30234 文物展品标牌
- GB/T 30240 公共服务领域英文译写规范
- CY/T 48.2 音像制品质量技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

说明牌 exhibits instruction

对展品操作方法、科学原理及其他信息进行说明的信息载体。

3.2

操作指南 operation instruction

对观众操作展品并观察现象的指导。

4 总体要求

4.1 概述

说明牌应帮助观众了解展品操作方法，理解展品展示的科学现象、科学原理及科技应用等。

4.2 内容

说明牌的内容应包括展品的标题、操作指南、科学原理诠释，宜包含展品科学内容拓展等。

4.3 信息表达

说明牌应包含文字和图示两种信息表达方式,宜通过信息化技术丰富信息载体形式,以提升观众对展品的兴趣,加深观众对科学展品的理解。

4.4 形式

说明牌形式应与展厅设计风格相统一,同一展示区域的说明牌应有统一的形式。说明牌形式应不影响展品内容的表达和展示。

5 内容要求

5.1 原则

5.1.1 科学性原则

说明牌内容应以科学原理为指导,以事实为依据,做到科学规范、准确合理。

5.1.2 逻辑性原则

说明牌内容表述应逻辑连贯、脉络清晰、表达完整。

5.1.3 通俗性原则

说明牌内容应把抽象概念具体化,做到通俗易懂、深入浅出,应避免专业术语的堆砌。

5.1.4 简洁性原则

说明牌内容应简洁凝练、聚焦重点,核心内容突出标注,让人一目了然。

5.1.5 启发性原则

说明牌内容宜具有启发性,能引导观众独立思考、积极探索,促进生动活泼地学习。

5.2 标题

展品标题应科学、准确、精炼,包括以下两个方面:

- a) 展品名称,展品名称宜体现展品特性、原理,具有趣味性;
- b) 典型现象描述,展品诠释的典型现象、原理或具体问题描述。

示例:

向日葵的向阳性

5.3 操作指南

应清晰描述展品的具体操作步骤,指导观众与展品进行交互。对有安全隐患的操作,需有提示或警示。

示例:

汉字的演化

操作指南:

1. 任意触摸进入选择界面;
2. 点击“开始”游戏,在规定时间内进行答题;
3. 答题完毕后,界面显示得分和耗时。

5.4 科学原理诠释

5.4.1 科学现象

描述展品展示的科学现象的发生、发展、结束的条件、过程、结果，引导观众观察和思考。

示例：

最速降线：将三个小球分别放在直线、曲线、摆线轨道的起始处，扳动限位杆，使三个小球同时下落，可以看到摆线轨道上的球最先落到终点，直线轨道上的球最后到达终点。

5.4.2 科学问题

根据展品展示的现象或原理设置开放性的科学问题，引导观众对新知识、新概念、新技能进行学习。

示例：

投影之谜：想一想影子是如何形成的？

5.4.3 科学原理

对展品蕴含的科学原理进行解释，帮助观众了解展品工作原理、理解科学知识。

示例：

琴台遇知音：我们看到的“琴台遇知音”画面，利用了半反半透镜的原理。半反半透镜是在平板玻璃上镀一层很薄的金属铬而制成的，这层金属铬既能反射部分光线，又能透过部分光线。

5.4.4 科学内容拓展

介绍展品所蕴含的科学原理在日常生活或者生产中的应用，在科学史上的作用与贡献，科学家故事和科学家精神，引导观众开展科学探究。

示例：

在“全反射之魅”展品说明牌的内容说明中，可拓展全反射原理在生产生活中的应用，如在光纤、潜望镜中的应用等。

6 信息表达要求

6.1 文字说明

6.1.1 说明牌应采用汉语言文字说明，汉语言文字应满足教育部语言文字信息管理司出版的《语言文字规范标准》要求。标题宜增加英文文字说明，英文的使用应符合 GB/T 30240 的规范。

6.1.2 文字的书写、语法和标点符号都应正确规范，不应使用繁体字，避免使用生僻字。必须出现生僻字时要标注拼音，汉语拼音以国家公布的《汉语拼音方案》为准，汉语标点符号用法应符合 GB/T 15834 中的规定，数字的用法应符合 GB/T 15835 的规定。

6.1.3 说明牌文字字体、字号、排版、色彩应满足以下要求：

- 字体，文字字体宜与展示区域主要受众对象认知心理相适宜，并与说明牌内容相协调；
- 字号，文字字号应根据观众观看距离合理设置。同一展厅说明牌宜采用相同的字体和字号，形成统一清晰的视觉体验。不同层级内容字号应有区别，展品标题字号应比其他内容大一级以上字号；
- 排版，说明牌文字排版分为横版和竖版，应符合 GB/T 30234 中文字排版的规定；

- d) 色彩,文字色彩应与展示区域的色彩基调相融合,并在统一中保留自己的风格,以提高展示效果。文字色彩与背景底色应有对比度,对于需要强调的重点内容,宜通过字体、字号以及与背景对比度的变化来突出显示。

6.2 图示

图示包括但不限于展品的操作步骤与方法示范、原理或结构示意图、应用场景图、其他辅助说明图。图示的使用应满足以下要求:

- a) 图示宜使用图表、图解及图片等形式。图示规范应符合 GB/T 15565 图形符号术语的规定;
- b) 图示应清晰美观,重点突出,简单明了,不应含有过量冗余信息;
- c) 图示应有对应标题。同一说明牌若有多个图示,应进行排序,并在相应说明文字结束处标注“如图一(序号):标题”的字样;
- d) 图示应和文字说明相辅相成。图示应辅以必要的文字解释,并与文字说明间的对应关系明确。

6.3 信息化表达

6.3.1 音频解说

音频解说用词应通俗易懂、具有逻辑性,音频音量大小适宜,应保证观众在展品参观区域收听的清晰度与舒适度。

6.3.2 影像视频

影像视频应保证清晰度,画面色彩饱和,视频讲解应有字幕。音像视频画面中不应出现血腥、暴力等不健康的内容。音频、视频应符合行业标准CY/T 48.2 音像制品质量技术要求第2部分:数字音频光盘(CD-DA)中的规定。

6.3.3 动画演示

宜根据展厅主要受众人群年龄及学习能力、学习方式对展品操作演示或原理说明进行动画设计。

6.3.4 虚拟仿真

宜利用虚拟仿真技术对展品操作演示或原理说明进行临场感设计。

6.3.5 网站、平台

宜利用官网、直播平台、社交网站等渠道传播与展品有关的科学史、科技应用、科技热点、地方科技人文特色等信息。

6.3.6 信息互动手段

宜引入触摸屏、全息投影、二维码、体感互动等多种媒体手段实现观众与展品双向互动反馈,增加观众对展品的趣味体验。

7 形式要求

7.1 形状

说明牌的形状应满足以下要求：

- a) 说明牌不应出现危险锐利边缘及危险锐利尖端，棱角及边缘部位应经倒圆或倒角处理；
- b) 说明牌的外观形状应充分考虑展示环境和展品风格，同一展示区域的展品说明牌外观风格宜保持一致。

7.2 尺寸

说明牌尺寸可根据展品文字内容多少、展品大小以及与观众距离远近灵活设计。

7.3 颜色

说明牌颜色可根据设计需要具体制定，宜与展厅风格保持一致，说明牌底色与说明文字的色彩要有足量对比度。

7.4 材质

说明牌材质宜根据展示区域和安装方式合理选择，应保证说明牌的安全性、耐用性、环保性。材质应易于维护和清洗。

7.5 安装

7.5.1 要求

说明牌应与对应展品或展品组形成统一展示空间。说明牌的空间布局形式一般分为：独立安装式，包括悬挂式和立地式；贴附或印制于展品式；印制、镶嵌于环境背景式，环境背景包括立体背景造型及墙面。

7.5.2 位置

说明牌安装位置应醒目，宜充分利用展品周边环境，如墙面、空中、地面和展陈台等。若操作指南单独成牌，应靠近操作区域，并在展品说明牌上用箭头指向操作的具体位置。

7.5.3 高度

竖直平面安装的说明牌高度应适宜，符合大多数观众的阅读习惯及视觉舒适度要求，中心位置应与主要参观人群平视时的视线平齐。儿童展厅宜根据亲子学习特点设置多个高度的说明牌。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19678.1 使用说明的编制 构成、内容和表示方法 第1部分：通则和详细要求
 - [2] Q/RS J02.01 产品使用说明书制作规范
 - [3] 《博物馆藏品信息指标体系规范（试行）》文物博发[2001]81号
-

