

关于建立科普展品标准化体系的设想

李小瓯 黄亚平 盛业涛 冯帅将 邢金龙

(合肥通用机械研究院, 合肥 230031)

[摘要] 本文提出了科普展品标准化体系的构成, 论述了标准化体系所涵盖标准的主要内容, 并对今后几年建立科普展品标准化体系的阶段性工作提出了建议。

[关键词] 标准 科普 展品

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357 (2008) 05-0029-4

Conception About Establishing Standardization System for Scientific Popularization Exhibits

Li Xiaou Huang Yaping Sheng Yetao Feng Shuaijiang Xing Jinlong

(Hefei General Machinery Research Institute, Hefei 230031)

Abstract: This paper proposes the composition of standardization system for scientific popularization exhibits, describes the major contents of the standard covered by the said standardization system and proposes suggestions about the stage works for standardization system for scientific popularization exhibits.

Keywords: standard; scientific popularization; exhibits

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357 (2008) 05-0029-4

0 引言

科技馆等科普基础设施是面向公众尤其是青少年开展经常性、群众性科普教育活动的阵地。实践证明, 科普基础设施在科普工作中具有不可替代的重要作用。如中国科技馆新展厅面向公众开放以来, 节假日平均每天参观人数达 2 万人, 开馆两年的时间内就累计接待观众 400 万人次, 产生了良好的社会影响, 并由此推动地方科技馆建设的高潮。

我们明确地认识到, 科技馆常设展览是科技馆的标志和最主要的教育形式, 科普展品的整体水平和质量是影响科技馆社会效益的决定性因素。我国科技馆的普遍现象是开馆仅一二年, 许多展品就显得破旧不堪, 严重影响展厅形象。而任何大中型科技馆都不可能在短期内进行大规模的更新换代。因此, 保证主要、精彩内容长期良好的外观和使用状态是需要高度重视的, 这是影响科技馆可持续发展的重要方

收稿日期: 2008-04-17

作者简介: 李小瓯, 合肥通用机械研究院教授级高级工程师, 中国自然科学博物馆协会理事; Email: lixo@mail.hf.ah.cn

面。青少年受众的不规范操作和无知性破坏固然是造成上述现象的一个方面,而众多的科普展品承制商所提供的展品良莠不齐是重要原因。这就迫切需要制定关于科普展品的标准化体系。

1 科普展品标准化体系的构成

科普展品不同于其它任何一类的产品,其广泛涉及到生物及矿物标本、古代收藏品及其复制品、机械产品、电子产品、微型计算机、影音资料、图文展板等真实的物品,还包含了信息传输、集成控制、软件编程等不可见的技术。另外科普展品不单单是直接摆放即可运行的产品,更多地牵扯到建筑施工、环境营造、电气驱动、电磁屏蔽、给排水、通风等各个环节。科普展品内容复杂决定了其标准化的难度,但是也正因为如此复杂,所以才急需标准化体系来规范科普展品的创意、设计、制作、包装、运输、安装、调试、检验、验收、运行和维护。

就目前状况而言,科普展品的标准化体系应包含但不局限于以下内容:安全类标准、名词术语类标准、通用技术类标准、试验检验类标准、其它类。

2 标准化体系的内容浅析

2.1 安全类标准

随着科普展品可参与性要求的提高,越来越多的科普展品能够在受众的操作下与之形成互动。由于更多的受众是青少年,其无意识的误操作或无知性的破坏在所难免,而这些可能就会造成对其自身安全的损伤,特别是强电类和高速运行类的科普展品。另外科普展品在制作过程当中材料的选取不当或者加工工艺编排错误也会带来对受众的健康危害,比如有些板材、粘合剂和油漆,就会散发出刺人口鼻的气味。所以对受众的安全而言,应该制定科普展品安全类标准。

2.2 名词术语类标准

较为经典的科普展品如“锥体上滚”和“动量守恒”,相信见到这样的字眼,其所对应的科普展品形象就呼之欲出,立即显现在大家

的脑海之中。而对于一些从国外引进或自行开发的科普展品,其名称就众说纷纭,不太容易理解了。有的科普展品甚至出现几个名称,致使科技馆方、科普展品承制方、布展施工方在沟通上出现差错。另外在科普展品所涉及的一些术语上,也存在这样的现象。这些都或多或少地影响了大家的理解和沟通,为科技馆的建设带来了不必要的麻烦。为了解决上述问题,确实有必要出台关于科普展品名词术语类的标准,以规范各方面对于科普展品的形容和描述。

2.3 通用技术类标准

无论是科技馆内的固定科普展品,还是科普大篷车上的车载展品,由于承制方的数量较多,在由接受任务到交付使用的各个环节上很难做到步调统一。从而致使一个范围内的科普展品呈现出多种不同风格、不同档次的科普展品,大大影响了这个范围的氛围营造。我们可以设想,如果在科技馆行业内制定相关的科普展品通用技术类标准,那么对于新建的科技馆而言,从科普展品的招标、制作中期的检查、交付初期的检验、试运行后的验收、运行过程中的维护到展厅氛围的营造等方面的工作效率都将大大提高,最终的社会效益也必将丰厚。当然这并不意味着科技馆里的科普展品就会失去多元化和多样化,反而对其具有原则上的指导意义。

2.4 试验检验类标准

随着国际上及国内各部门、行业、地方乃至企业标准化体系的建立和不断完善,几乎所有的商品和服务在试验和检验方面都有章可循,这对商品和服务的试验和检验无疑具有不可争议的规范。而对于涉及的方面相当广泛、包含的内容又如此之多的科普展品,却没有相应级别的试验检验标准,即便是企业的内部标准恐怕都不多见,这对科技馆和承制商双方在科普展品的抽检和交验上不免会带来相当的麻烦,之后的事情就更加难以控制。所以无论从试验检验的仪表工具上,还是从试验检验的方法方式上,以及最后的试验检验结果评定上都需要制定具有指导意义的科普展品试验检验标准。

2.5 其它类标准

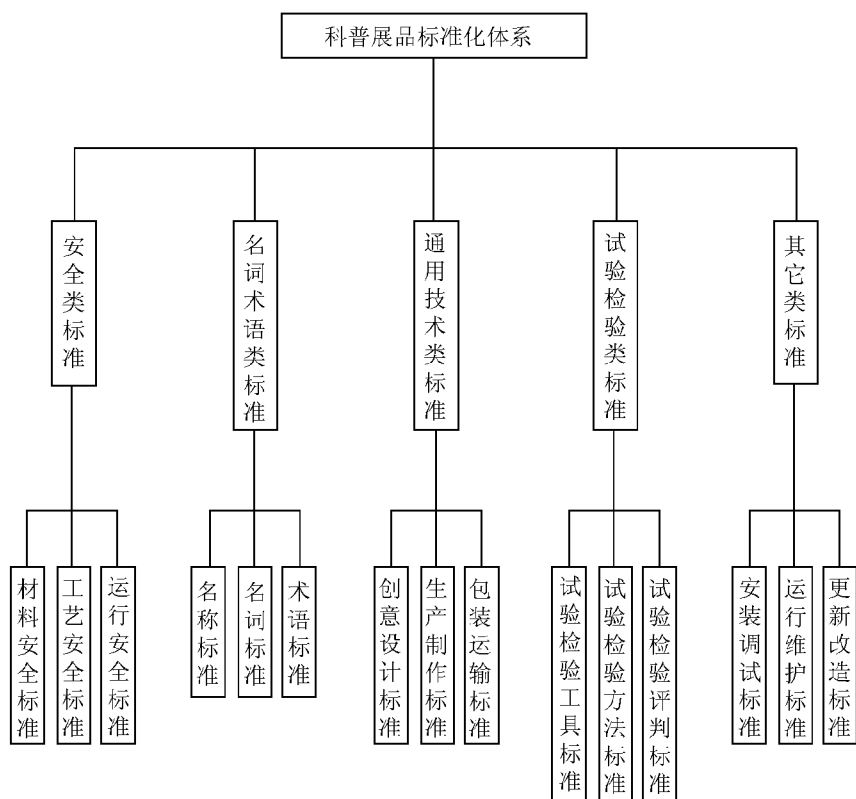
关于科普展品的标准化体系建立只是我们的设想，单靠上述的几类标准很难较为全面系统地概括科普展品的标准化体系。相关的安装调试和运行维护以及后期的更新改造等环节目前都是由各科普展品承制商和科技馆各自为战，而这些环节其实都需要标准的约束。在未总结形成一类标准之前，不妨先归纳到其它类之中。待时机成熟以后，可以再从中派生出来，形成

一类或多类标准。

3 标准所涵盖的主要内容

前面也不止一次提到过，科普展品所涉及的方面广泛，包含的内容诸多，所以很难详细地阐述上述每个标准所涵盖的内容。但是从上面的描述中不难看出，科普展品标准化体系的每一类标准中应该包含但不局限于以下内容。

下面就简单地举例说明。



案例 1：安全类标准

19.3 展品所使用的所有材料，包括粘接剂等，不应对人体造成伤害和对环境产生污染，其所含有的有害物质溢出量不得高于国家标准所规定的数值。

——摘自某企业科普展品标准

案例 2：通用技术类标准标准

3.2 展品结构必须有足够的强度、刚性和稳定性，静承载设计应满足大于最大载荷 2 倍且在此载荷下无明显变形的要求。

17.3 展品接线采用 TN-S-N 单相三线或三相五线标准制式。

——摘自某企业科普展品标准

案例 3：试验检验类标准

17.10 对于整体金属外壳的展品，采用兆欧表检测展品外接 220V 电源接口及导线上任何一点与外壳和任何导电部件之间的绝缘电阻，电阻应大于 10 兆欧。

18.3 展品的运动部件应进行运动状态实测，以验证运转是否平稳、可靠。对于高速运

转的部件, 应进行相应的动平衡试验; 单个零件用动平衡机测试即可。

——摘自某企业科普展品标准

案例 4: 其它类标准

20.5 对于整体或部分具有玻璃或有机玻璃等易碎易划伤材料作为零部件的展品, 在运输过程当中原则上采取木箱包装, 外部应有明确标明向上、易碎、勿压等标识, 内部衬以珍珠棉等发泡材料作为缓冲。

——摘自某企业科普展品标准

4 建立科普展品标准化体系的阶段性工作

第一阶段: 在中国科学技术协会的领导下, 提出 1-2 个科普展品标准并组织有关专家论证和编写, 上报国家有关标准管理机构审批, 为成立全国性的标准化委员会奠定基础。

第二阶段: 在中国科学技术协会的领导下, 成立全国科普展品标准化技术委员会(筹), 主

要负责委员会成立前期工作和日常管理等工作, 加快成立全国科普展品标准化技术委员会。

第三阶段: 报请国家标准化管理委员会批准成立“全国科普展品标准化技术委员会”, 主要负责本行业的国家标准、行业标准的提出、组织编写、上报审批、培训宣传及日常管理等工作。

5 结语

为了规范科普展品的创意、设计、制作、包装、运输、安装、调试、检验、验收、运行、维护及改造, 需要建立科普展品标准化体系。该体系的建立是一项艰巨的任务, 需要科技馆界和科普展品厂商群策群力共同完成。应在中国科学技术协会各级领导与专家的支持和帮助下, 全面开展标准化体系建立的各项工作。标准化体系的建立必将为科技馆的建设带来深远的影响。

(上接第 28 页)

资源共享中, 奉献捐助不应该成为一种责任和义务, 因为只有在彼此均能获得平等利益的前提下, 才能够确保所有参与者的积极性和主动性, 才能够使信息资源共享得以良性发展和持续发展。

互惠是整体利益平衡的保障。在通常的情况下, 资源共享的参与者总存在着规模大小、资源多少、经费预算多少等各种差异, 虽然在特定的条件下, 一个参与者与另一个参与者的利益可能是不平衡的, 但是, 只要是在平等权利、平等责任和平等义务的基础上开展资源共享, 那么在整体上所有参与者的利益是平衡的。

例如: 一个大图书馆与一个小图书馆在馆际互借的数量上可能是不平衡的, 但是, 当馆际互借图书馆的数量达到一定程度时, 这种不平衡的因素在整体上就会减少到可以忽略不计的程度, 或者达到自然消失的程度。美国图书馆界信息资源共享的实践表明: 各类型图书馆通过馆际互借满足用户信息资源需求的比例基

本上是相同的。这从一个侧面说明了信息资源共享的整体利益的平衡性。

参考文献

- [1] 尹霖, 张平淡. 科普资料的概念与内涵[J]. 科普研究, 2007 (5): 41
- [2] 程焕文, 潘燕桃. 信息资源共享[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004
- [3] 高波. 文献信息资源共建共享模式新论[J]. 中国图书馆学报, 2006(6): 25-28
- [4] 刘强, 甘仞初. 政府信息资源共享机制的研究[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2005
- [5] 陈玉霞. 图书馆文献信息资源共建共享模式探讨[J]. 信息资源开发与利用, 山东图书馆季刊, 2005 (1)
- [6] 王东升, 卢克建. 图书馆信息资源共享模式研究——信息资源共享理论反思[J]. 南华大学学报(社会科学版), 2005, 6(2): 113-116
- [7] 高波. 网络时代的资源共享[M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2003