

关于科技馆展项创新的若干认识问题

黄体茂

(中国科技馆, 北京 100012)

[摘要] 我国科技馆正处于建设高潮, 有许多问题值得认真探讨, 有关展项创新便是其中之一。讨论科技馆展项创新, 首先必须了解科技馆展项的基本要求, 创新展项也必须符合这些基本要求, 否则就达不到应有的教育目的; 要明确展项创新的含义及意义, 展项创新主要指科学教育层面的表现形式创新而非内容创新; 要客观分析展项创新的形势和主体, 培养和发挥科技馆展项创新的能力, 与展览企业优势互补, 以发挥更大效益; 要按照展项创新的特有规律, 有针对性地采取措施, 才有可能促进展项创新工作。

[关键词] 科技馆 展项 创新

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2011)01-0076-07

A Study on Innovation of the Exhibits in Science and Technology Museums

Huang Timao

(China Science and Technology Museum, Beijing 100012)

Abstract: There has been an upsurge of the construction of science and technology, and many related issues including innovation of the exhibits should be discussed. Concerning innovation of the exhibits, firstly, try to fully understand the requirements for the museum exhibits, otherwise it is hardly to achieve their educational function; secondly, try to clearly get the meaning and significance of innovation, it is the innovation of ways of educational representation rather than the content of the exhibits; try to deeply analyze the trend of the innovation and to develop the innovative capacity of the museums, by means of collaborating with the exhibition companies; try to accordingly grasp the specific rules to enhance the innovation of the exhibits.

Keywords: science and technology museum; exhibits; innovation

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2011)01-0076-07

目前, 我国科技馆正处于建设高潮, 为促进科技馆事业更好发展, 有许多问题值得探讨和需要解决, 有关展项创新问题便是其中之一。展项是科技馆的基础, 俗语说“基础不牢, 地动山摇”, 展项在科技馆中的重要性不言而喻, 这也是展项和展项创新问题备受业界关注的原因所在, 但人们有时对展项创新存在不同程度的模糊甚至是错误的认识, 本文将对有关问题进行分析和探讨。

笔者认为, 讨论科技馆展项创新, 首先必须了解科技馆展项的基本要求, 明确展项创新的含义及意义, 客观分析展项创新的形势和主体, 然后按照展项创新的特有规律, 有针对性地采取措施, 才有可能促进展项创新工作。

1 科技馆展项的基本要求

评价科技馆展项质量和水平的指标较多也较

收稿日期: 2010-11-18

作者简介: 黄体茂, 中国科技馆副馆长。

复杂,但可概括为以下两个主要方面。

一是体现科技馆特点的教育效果。主要指展项的科学内涵和表现方式,即看观众是否喜欢和容易参与,同时是否能达到良好的教育和启发效果,这需要观众来客观评判,当然还要得到同行专家的认可,这方面主要反映的是科学教育水平。

二是技术支持和保障。即为实现预想表现形式的技术支持,如展项的结构是否合理,软硬件系统在能完成既定任务的前提下是否成熟可靠,这决定了展项能否安全、稳定、可靠运行,这方面主要反映的是设计和工艺水平。

第一方面难度最大,是能否“表现”和“如何表现”的问题,这需要设计人员长期的知识积累和创新思维训练,是展项创新的关键所在,也是世界科技馆共同面临的永恒主题。第二方面是“技术实现”的问题,在目前工业技术水平下,只要潜心钻研,勤于实践,按照专业标准设计,都是不难解决的。

科技馆展项重视科学知识的传达,强调科学启迪作用,并允许大量观众操作。因此,为保证展项的基本质量和水平,减少盲目性和随意性,除了要符合通用设计标准和规范,在设计、制作和选题等主要环节,还应注意满足以下科技馆特有的基本要求。

1.1 表现形式方面

(1) 要最大限度地实现立体动态展示,这是与传统博物馆的最大区别,是现代科技馆必须坚持的首要原则。

(2) 展示现象要能让多数观众感到新颖,并耐人寻味,以保证对观众有足够的吸引力。

以上两点是保证展项具有趣味性的的重要因素,决定着展项是否受观众欢迎,是科技馆的生命力所在,因此是衡量展项水平的最重要方面。

(3) 要保证演示现象出现得足够快和明显,以符合科技馆观众参观时间一般较短的特点,保证对多数观众的教育效果,这也是区别一般学校实验的重要特征。

(4) 同时还要注意避免单纯娱乐性太强可能冲淡教育效果的情况(儿童展区则要具体情况具体分析),以确保科技馆的正确教育方向。

总之,所有展项内容的表现形式都要力求立

体直观、生动形象、通俗易懂和深入浅出。在此前提下,可适量、巧妙地使用其他各种有效手段,以满足不同观众群体的需求。

1.2 观众参与方面

(1) 要保证展项适当的互动性和参与性,以符合动手动脑的学习规律,互动和参与本身就是实现趣味性的有效手段之一。在互动程度把握上,儿童展区内少量侧重角色体验和身体参与的项目,其互动程度可稍大些;而对于其他展厅,最好以简单的操作即出现演示效果为原则,因为过大的互动程度容易把观众精力都吸引到操作上而忽视对现象的观察和思考。

(2) 要避免或减少需要专人“伺候”才能正常运行的设计,以符合科技馆自由、自主、自愿学习的特点,特别是易于展厅管理和减少运行费用。

(3) 要避免操作太复杂、太繁琐的项目,以适应各类观众的参观特点。科技馆有时甚至可概括为是“操作简单、现象新颖明显”的场所,这不以人的意志为转移。

此外,在展厅设置额外收费展项也是不可取的。如果违背这一原则,展项虽然摆在展厅,但观众只能敬而远之或给展厅管理造成极大麻烦。

(4) 在能有效体现教育效果的基础上,尽量采用单人也能完成的操作和参与方式,以防止大量零散观众不能完成应有的体验。实践证明,在常设展厅(儿童展厅观众通常较多,在限定区域可适当设置需协作才可完成的项目)简单强调团队合作是值得推敲的。虽然观众在参观过程中有时会进行讨论,科技馆也提倡这种讨论式的参观学习,但科技馆的主要目的是培养观众独立观察、思考和自学能力。要注意保证较多观众能同时观察到操作过程和展示现象。

(5) 要最大限度地减少接纳观众总量太少(而其他观众又看不到其操作过程),易造成观众长时间排队等候,且容易造成秩序混乱和观众冲突的项目。实践证明,此类项目对观众量很大的科技馆是不适合的。国外主流科技馆很少有此类项目,而我国近年来新建的科技馆此类项目越来越多,这个问题值得研究和引起重视。

1.3 安全可靠方面

(1) 要杜绝观众可接触部位的直棱尖角、螺

钉外露等不安全情况,要充分采用大圆边角、沉头和圆形螺帽等措施。特别是儿童展区,更要强调“软、圆、小间隔、小悬空、多护栏”等原则,以确保儿童人身安全。

(2) 电控项目要采用专门的低压开关,以确保观众人身安全、提高使用寿命和便于更换。

(3) 尽量避免展项本身有台阶产生,充分采用无障碍设计。

(4) 在设计计算机类项目时要充分考虑散热空间和散热窗孔等问题。

(5) 涉水项目必须采取可靠的上下水及防意外渗漏水箱等安全措施。

1.4 技术手段方面

(1) 对能自然表达和可人力完成操作的项目,不采用电控和电动机构,并注意采用单向超越机构和软传动,以表现科学的自然面目,减少故障率。

(2) 在能有效表现科学内容的前提下,结构越简单越好,以充分体现自然简洁的原则,降低展项成本和故障率。注意防止违背科技馆特点,把简单问题复杂化的倾向。

(3) 如非重点表现的核心技术内容,其内部支撑部分应避免使用不成熟技术和滥用复杂技术,以保证完好率。

(4) 要防止过度使用键盘鼠标加显示器的完全多媒体和简单影视手段。因为几乎任何内容都可用多媒体和影视表现,但与真实立体的手段比较,已不是很受观众欢迎的形式了,一般在题材特定并且无更好表现形式的情况下才考虑采用。但是,多媒体可作为一种有效的展项辅助解说手段,在展厅广泛设置自动解说终端,以满足观众的深层教育需求。

1.5 材料工艺可靠性等方面

(1) 观众可接触部位不采用软金属材料,禁用金属和木材基底上的简单喷涂工艺,以防止过快的变形和表面破损。

(2) 要避免轮柄、把手、座椅等观众操作和接触部位使用皮革、布料等软包处理,而应采用耐磨、耐划的硬质高强度材料,以确保外观的完好。儿童科技展厅除外。

(3) 计算机操作项目均须避免直接使用个人桌面键盘、鼠标,而应采用改造过或专门设计的

专用键盘和鼠标,以延长使用寿命和便于更换。

(4) 尽量避免出现费用太高、体量过大而反映科技内容太有限的情况,以期用较小的投入获得最大教育效果。但个别专门设置的大型展项除外。

(5) 要充分考虑可维修和易维修性。如设置方便的维修门、适宜的清洁高度和足够的维修空间等。

总之,要充分认识观众非正常的“野蛮”和“破坏性”特点,在材料、工艺和操作上须保证足够的安全保险系数。

1.6 选题

在展览规划阶段,可按照各种思路或逻辑关系选择展项内容,但在确定展项方案时,必须用上述展项基本要求加以衡量。符合的就是好的选题,否则就不宜作为科技馆的展项内容。尤其需要强调,可用通俗方式展示的内容就是可选的内容,而尚未有通俗方式或根本就难以用通俗语言和形式描述的科学问题(有很多属于此类),就不应列为科技馆的展示内容。可以说,对科技馆而言,任何科技内容的地位都是相同的,要考虑内容本身的科学价值或其社会和经济意义,但主要应关注是否符合科技馆的通俗教育特点和简单展示方式,否则就达不到目的,因为科技馆所起的主要是启迪教育作用。

1.7 展项说明牌

展项说明牌是展项不可或缺的重要组成部分,是观众了解展项的最重要和最有效途径。其内容主要涉及展项操作、科技知识和启发性问题等。因此说明牌最好与展项整体设计,并安装在观众最方便观看的位置,尽量不独立于展项设置图文板。一般而言,说明牌并不用于描述复杂的操作步骤,而是介绍最重要的相关科技内容。

对说明牌的内容和形式特别是语言的核心要求就是正确、通俗和简洁,因此必须经过深度的加工处理,以使多数普通观众能够理解、接受和参与。在通俗问题上,切忌照搬教科书和其他参考资料上的专业术语,这样会令绝大多数观众根本看不懂,如有必要可辅以少量足够通俗的示意图。同时也要防止避实就虚,由于通俗化困难就加以回避,而谈一些无关紧要的事情,因为这样,观众同样会非常不满意。在简洁问题上,要

做到文字数量要尽量地少,篇幅绝对不能太长,否则不论写得再好也没人愿意看。

不容置疑,科技馆的主要目的是激发科学兴趣和启发思维,难以传播很多科技知识,但观众毕竟希望对展项的科技内涵有所了解。很难想象,对有关科技内容一无所知,而能够达到很好的教育和启迪作用。因此,应该认为说明牌的主要作用还在于有效传达相关科技知识和信息,说明牌设计者一定要在这方面下工夫。

概括起来,展项要能够以通俗易懂的方式将科学和技术内容展现在观众面前,使多数观众能够喜欢并从中受到启发,还要有可靠的技术手段保持其长期稳定运行。

上述基本要求是针对绝大多数展项而言的,在进行展项设计时,必须时刻检查是否符合上述要求,这样不仅能避免许多可以避免的安全问题,保证展项达到合格标准,而且为优秀展项的产生奠定了坚实基础。

2 科技馆展项创新的含义

2.1 展项创新主要指表现形式而不是内容

2.1.1 “内容创新”概念模糊

谈内容很容易与科学技术层面的内容混淆起来。如果指科学研究和技术发明层面的内容,那么科技馆是科普单位,根本不承担也不可能完成这样的内容创新。如果指笼统的科技馆的内容,那就应该指建筑内(不包括建筑)的展项,而展项则是通过某种表现形式反映科技内容,即展项=科技内容+表现形式。那么说到底,所谓内容创新还是指表现形式方面。科技馆反映的所有内容都是现成的、已有的,肯定都在哪儿出现过的(虽然可能不是在科技馆)。那么除了科技内容,展项创新就只剩下反映它的表现形式了。

2.1.2 提“内容创新”会影响展项水平提高

如果只要展示了在科技馆尚未出现的科技内容就算创新,那科技馆未反映的内容太多了,信手拈来可能都是科技馆未曾展示的,谈这样的创新有何意义?科技馆不是把浩如烟海的科技内容轮换着、简单地搬到科技馆,而是选择能以科技馆特有方式展示的内容。如不恰当地谈论概念模糊的内容创新,可能导致大量不适

合科技馆的展项出现在科技馆。还由于“内容创新”并不难,而科学教育层面的表现形式的创新难度很大,如不恰当地强调内容创新,会把人们的精力引到根本不存在的创新上,而忽视科技馆的根本——科学表现形式上,结果会极大影响科技馆的整体水平。另外,谈展览创新也不现实,展览涉及规划、主题、内容、形式等许多方面,展览创新到底指什么根本无法界定。如果展览了未曾展示过的内容,那充其量就是展览内容的选择和策划而已,谈不上创新。

因此,科技馆的展项创新,主要应该指表现形式。对已有的展项要努力设想更好的表现形式,对未展示的内容要争取想出有效的表现形式,这才是展项创新的重点。

2.2 表现形式主要指科学教育层面而不是指技术层面

需要指出,本文指的表现形式不是指颜色、形状、体量、材料等技术层面的形式,而是指科学教育层面的深层的形式。如经典的“锥体上滚”展项,其表现形式不是指锥体是金属的还是木质的,也不是指轨道是有机玻璃板的还是金属管材的,而是指“一个双锥体能沿轨道向上滚”的奇妙现象。又如“科氏力”,其表现形式不是指用橡胶带还是弹力布,而是指“两根皮带能向中心靠拢”的奇妙现象。可见,这些新奇的现象(表现方式)是展项创新的核心。至于技术层面的形式基本不属于本文所谈的创新范畴。不论怎样改变材料和工艺等,只要未改变上述的锥体上滚和向心靠拢的现象,就不属于核心表现形式的创新范畴。

还有“最速降线”展项,本来两条轨道已很好地说明了问题,但有人将其改成了四条轨道甚至更多,还添加了自动数显机构,而且把这些说成创新。其实这不但没有改变核心演示现象,反而把一个本来优秀的展项“创新”成扰乱视线、喧宾夺主、不符合展项基本要求的展项了。太多轨道的教育和启发效果都不如两条轨道清楚、直接和准确。这种“创新”不但不应提倡,反而应注意避免。

再如“幻象”,虚实结合、动静穿插,是很精彩的创新项目。后来不论怎样变换场景、体

量、显示器数量,那都不算创新了,因为对“半透半反”这一核心的、巧妙的表现方式未做任何创新。

还要指出的一点是,把学校的有些实验简单搬到科技馆来,效果是不好的。因为学校的实验多是定量的,不具有趣味性。所以把这些学校现成实验改造成符合科技馆特点的表现方式,也是科技馆展项创新的重要方面之一。

2.3 科技馆创新展项的含义

展项是通过某种表现形式反映科技内容的物品;创新展项是科学教育层面的表现方式在国内外各类场所尚未出现过的展项;优秀展项是符合展项基本要求并深受观众欢迎和具有良好教育效果的展项;优秀创新展项=优秀展项+创新展项。

可见,优秀展项不一定是创新展项,创新展项也不一定是优秀展项。优秀创新展项所反映的有关科技内容的展项可以在其他场所出现过,但其核心表现方式必须是新的。因此,本文讨论的创新展项应指优秀创新展项。否则虽然是创新,但不合格,也就没有讨论的意义了。

3 优秀展项创新的特点和意义

3.1 优秀展项创新难以大量出现

创新真正优秀的展项(像锥体上滚、倾斜小屋等)是非常困难的,其复杂性和意义不亚于任何其他方面的创新。只有科学理论基础扎实、熟悉科学教育和传播规律、具有工程技术实践经验、善于创新思维并有强烈责任感的人,坚韧不拔和持之以恒,还需要健康宽松的学术氛围和有效激励机制,才可能创新出优秀展项。由于展项创新不具有速成和批量特点,因此不能指望创新展项完全担当起科普展览内容的任务,必须清醒地认识到这一点,并以此为基点思考和开展工作。

3.2 优秀创新展项的作用举足轻重

科技馆常设展览大致包括三类展项。第一类是符合基本要求的展项,担当着常设展览的主要角色,反映科技馆的整体形象和面貌,此类展项越多越好。第二类基本是不太引人注目似可有可无的展项,也不太符合基本要求,显然,此类展项越少越好。第三类实际是常设展

览的灵魂和核心,是展厅的骨干内容。它能给观众留下难忘的印象,是观众了解和喜欢科技馆的关键内容。此类展项数量不大,但其作用举足轻重,不可或缺。此类展项越多,科技馆的水平和受观众欢迎程度越高,而此类展项即为本文讨论的优秀展项和优秀创新展项。

提倡创新优秀展项还有更大、更深远意义,即不断丰富经典科技馆展项资源库,为世界科技馆事业作出贡献。

4 科技馆展项创新形势和主体分析

4.1 展览企业在近期内难以成为展项创新的主体

4.1.1 企业缺乏展项创新的动力

企业的目的是追求经济利益,凡有市场价值的实用技术研究,对企业都有吸引力,因此企业容易成为新技术应用和技术创新的主体,这是经济规律决定的。而科技馆展项创新成果只被少量的科技馆应用,相对而言市场潜力不大。而且展项创新具有单件和小批量特点,这也决定了企业通常不愿花精力研究展项创新,而宁愿多中标并根据订单要求进行设计制作,以实现企业利润最大化,这无可非议。这就是为什么关心和承担科技馆项目的不是大型的专业化企业,而基本属于小型企业。

4.1.2 企业的展项创新能力有限

如上所述,既然目前承担科技馆展览项目的多为小企业,其综合实力包括人才资源和专业结构显然有局限性,这就注定了其创新能力不足。

4.1.3 展项创新成果不可能得到专利保护

一般技术创新成果可通过专利进行保护,而科技馆展项创新不同,一旦出现会立即被大量无偿复制,这从科技馆诞生之日就具有这一特点。

从科学和技术的本质看:科学成果是不要求保密的,不能出售和转让,因此没必要申请专利。科学成果从产生时起就属于全人类了,这就是为什么诺贝尔科学类奖的成果都不申请专利的原因;而技术则不同,因其具有潜在的、甚至强大的商业价值,因此在市场经济条件下就经常需要保密,专利的产生就是为了保护新技术及其发明者。比较起来,科技馆展项创新

更具有科学的性质,而不属于技术创新。由此可以理解,为什么国内总有人试图通过专利保护展项创新,又总不能见效的原因了。同样也容易理解为什么国外一些著名的公益性科技馆不怕别人拷贝优秀创新展项,甚至希望别人学习借鉴的现象了。

总之,由于科技馆具有公益性的科学教育性质,追求的是抽象的启迪教育作用,而不像冰箱制冷、空调令人身体舒适那样给人直接的技术感受。即使展项包含技术内容,那也是对科学教育的技术支持。因此科技馆行业的展项,在世界范围内从来不谈专利保护,想通过专利保护展项创新成果是徒劳的。

4.1.4 企业目前的展项工作基本不属于展项创新范畴

有人说现在科技馆的展览和展项都是由展览企业设计、制作,企业不是在充当展项创新的角色吗?不是的,深究起来,目前许多企业制作的所谓创新项目多是现有技术类内容在科技馆的应用,或是国内外各类场所已有展示内容的移植,基本不属于原始创新范畴。因此,企业的确是科技馆展览和展项设计制作的主要力量,但这与“企业近期内难以成为展项创新主体”的说法并不矛盾。

4.2 科技馆应充当起展项创新的主体角色

科技馆,特别是大型科技馆都设有专门的展项设计部门,设计人员的数量不论多少,其本职就是展项研发,他们比较熟悉科技馆的教育规律和特点,科技馆也没有严格的展项产量要求,有基本的研发经费保证,而任何其他单位都不具有这样的优势,因此科技馆设计人员有条件和机会开展展项创新。如研发人员具备创新的素质和使命感,完全可能构想出创新展项。在世界科技馆范围内,几乎所有优秀的、创新的、成为经典的展项(至少是方案构思),都源于科技馆内部,而不是社会上的展览企业。因此应重视科技馆在展项创新的主体作用,充分挖掘和发挥科技馆展项创新的潜力和作用。

4.3 科技馆与展览设计制作企业应优势互补

展览企业的优势是设计制作能力强,而科技馆具有展项创新的潜力和条件优势。如果科技馆负责展项创新层面的选题、方案构思和设

计,到制作阶段可交由展览企业完成。特别是技术集成类展项,科技馆最好只做方案设计,后续的技术设计完全交由具技术优势的企业完成,科技馆可集中精力开展企业不具优势的科学技术领域的展项创新。这样科技馆和企业合理分工、各司其职、加强合作,做到优势互补,将能产生更大的效益。

5 促进展项创新的可能途径

5.1 认真开展对展项创新的奖励和资助

优秀展项创新是一项复杂而艰巨的工作,需要投入极大的智力和精力,是对社会的特殊贡献,理应受到认可和鼓励。因此,一旦认定为创新展项,经展厅检验也是受欢迎的,教育启迪效果明显而且可靠耐用,应制定政策予以力度较大的奖励。此奖励可适用于科技馆内部和以企业名义产生的展项创新成果。

如果展项创新出自社会个体,有时会出现研制经费短缺问题,此时为鼓励创新可给予适当资助,奖励实施机构可组织专家对展项方案进行评审(需制定方案评审细则),如认定方案为创新并可行,则酌情给予经费资助。

实践证明,在展项创新领域的所谓引进、集成、部分创新等说法,对展项创新不但起不到促进作用,反而会影响展项创新工作。科技馆从来就是世界的,反映科学的展项从来属于全人类而不分国界。已经在科技馆展示的优秀创新展项很有限,在信息如此发达的今天,如果组织权威专家,按照优秀创新展项的定义,实事求是地严格认定和评审(要制定细则),是很容易判别创新与否的。没必要把不是创新的说成创新,把不够创新水平的拔高为创新,因为这不利于创新的人和创新本身,这也是我国长期创新率不高的原因之一。很简单,既然不是创新可算创新,那谁还费力气去搞真的创新呢!

此外还要强调,所有申请奖励的创新展项最好要经过展厅考验,至少要在观众高峰期运行3个月以上,要附展示效果说明,以避免大量想法似乎新鲜但实际不可行的“创新展项”出现。

5.2 努力提高科技馆队伍的展项创新能力

科技馆在建馆阶段,有关工作主要由展览

企业承担,这在一定程度上影响了科技馆内的展项研发能力。但开馆之后,科技馆通常设置专门的展项研发部门,设计人员可从基本的展项设计培训入手,不断提高对展项的认识水平,熟悉展项的基本要求。在此基础上,再有意识地涉猎新的科技领域,以求发现和捕捉可能成为新展项的信息,进而将其变成科技馆的展项,这个过程是不可逾越的。如果没有大量展项的设计实践和训练基础,绝不可能创新出优秀的展项。应注意选派优秀设计人员出国考察,以增长见识、拓宽思路。但就科技馆展项创新特点而言,不能完全指望出国来提高创新能力,根本还要靠扎扎实实的自学和刻苦钻研。

科技馆应根据展项创新的特点,在完成硬性任务的前提下,让设计人员有较充裕的时间和空间,按照各自的兴趣和专业优势,有针对地、主动地选择题目自行设计。如有必要试验,可提供车间等物质条件,此阶段一般不需花太多经费。在展项创意或构思基本完成之后,即组织学术委员会论证,正式批准立项后再拨经费进行技术设计,以保证此项工作规范有序进行。

5.3 要切实营造展项创新的良好环境氛围

目前,似乎谈创新的多,身体力行创新的少,这样的氛围不利于创新。展项创新,不必大张旗鼓,而要扎扎实实去做。需要科技馆人真正懂科技馆教育、懂技术、会设计、肯钻研,也耐得住寂寞。对自觉实践创新并有成果的人,科技馆应在职称、职务、荣誉等方面给予实际的优待和鼓励,如此下去必然形成尊重规律、尊重科学、尊重真才实学的科技馆文化。优秀创新展项是科技馆的根本,是科技馆的水平所在,对取得真正展项创新成果的人予以鼓励是值得的,能起到良好的示范作用。

5.4 注意发挥一些特殊实体展项创新的作用

近年也出现了有大学和科研机构背景但以

企业面目出现的实体。其组成人员的自然科学基础扎实、知识迁移能力较强,特别是其带头人对科普展项研发兴趣浓厚,因此构想了若干科学教育层面的创新展项(其中有些不用于教育目的)。但他们不是真正意义上自负盈亏的企业,因此不会出现创新动力、创新能力和专利保护的问题。这恰好说明了纯粹的企业难以成为展项创新主体的事实,但应注意不要忽视这一群体的创新潜力。

6 要正确看待展项创新

众所周知,有一些深受广大观众欢迎的展项内容,并不属于真正独立的创新(国内外科技馆没有的)。而与此形成对比,有些似乎是新出现的展项,但观众就是不感兴趣,留不住观众的脚步,教育效果自然难以体现。为什么有些新展项不受欢迎呢?一是因为它们没能符合科技馆展项的基本要求,二是因为观众其实并不太关心创新与否,他们关注的只是能否引起他们的兴趣、能否有收获和受到启发,而兴趣、启发和收获主要不取决于科技馆内部人员印象中的内容新旧。

展项创新是良好的愿望,更是严肃而艰巨的工作。展项创新没有捷径,知识、智力、勤奋和创新思维缺一不可。展项创新必须遵循规律,实事求是。指望科技馆的每个设计人员都能设计或设计很多优秀创新展项是不现实的,但如果严格按照展项的基本要求不断实践,又都可能设计出优秀的展项。因此,一方面要高度重视优秀展项创新并积极给予政策鼓励,另一方面要努力不断地设计出通常的优秀展项。展项的整体设计水平高了,就丰润了展项创新的土壤,优秀的创新展项就会不断地少量出现。这就和足球比赛一样,一个国家或地区的普遍水平提高了,离出线就不远了。