

• 观点 •

分化与整合并存

——当代科学中心变革的显著特征

徐善衍

各类自然科学博物馆在其自身发展进程中，正处于历史性的转折时期。显然，推动这场变革的原动力是社会发展和人类文明进程提出的前所未有的需求，也是各类科学中心必须应对的挑战。这种挑战主要表现在三个方面：一是当代科学与技术快速发展，并在社会生活中发挥着近乎于至高无上的作用，科学中心如何与时俱进地反映它；二是后工业时代的人类文明面临诸多考验——资源、环境、人口以及战争等，科学中心如何履行起应有的社会责任；三是信息化的推进和新媒体的革命，使越来越多的人在电视机前或互联网上停留，我们如何吸引更多的公众走向科学中心。我们都关注着世界各地的科学中心是如何思考、探索和实践着回答时代的上述拷问。

我十分赞同连续四届世界科学中心大会确定的目标导向，把主题都聚焦在“走向大众、面向未来以及人类生存的地球家园的永续发展”上。近年来，我国各地科学中心发展的动向也同样令人瞩目：上海市正在建设的大型自然史博物馆的建馆主题是“自然、科学、社会”；刚刚启动的云南省科技馆确定的建馆思路是以科技发展为主线反映“自然与人类的文明”；江西已开始建设一座“自然科学博物馆”；几个月前，我们几位专家和业主共同研究提出了杭州

市科技馆内容建设的方案，但没能获得政府的批准，主要领导坚持要建设一座“低碳科技馆”，等等。显然，世界各地科学中心都在关注自身发展的走向，我国一些建馆目标的探索都是我们在过去未曾遇到的问题。虽然从总体上讲，当代科学中心的发展不可能出现脱离原基础的突变，是处于一个渐变的过程，但我们需要思考和研究这种变化的律动及其呈现的特征——各类科学中心是怎样分化、多元、各具特色，同时又如何融合、互通、追求与时代发展方向一致的价值和目标？我注意到形式多样、内容不同的科学中心，自有其存在与发展的道理和意义，又都毫无例外地共同建立在时代性、科学性和群众性的三维空间里。时代性、科学性和群众性像一把不可拆开的标尺，度量着每一类科学中心的成功或失败。这也是我要表达的当代科学中心分化与整合的基本关系。

1 适应时代进步的需要是各类科学中心共同履行的社会责任

随着科学技术和经济社会的快速发展，标志着人类文明的各类科学中心不断出现。仅在中国，我们就欣喜地看到，全国省级以上较大规模的综合类科技馆相继建成，全国市级科技馆以及各行业部门建设的专题科技博物馆也呈

收稿日期：2009-09-25

作者简介：徐善衍，中国自然科学博物馆协会理事长，兼任清华大学和北京邮电大学教授，中国科技馆新馆建设专家委员会主任。

本文根据作者在“2009·（北京）科技馆国际论坛暨学术年会”上的讲话稿整理而成。

现大发展的势头。此时,我想起一句谚语:别走的太快,要等等灵魂。我们的思想确实需要经常回到原点,问一下自己的行动到底是为了什么?毫无疑问,各类科学中心都是时代发展的产物,它的生命和活力、它的功能和价值也都必然表现在推动人类社会文明的进步上。为此,我们该如何履行职责?

当代,人们为科技给自己带来的福祉感到欢欣鼓舞;同时,又看到后工业时代社会发展的自然环境和条件从来没有像现在这样脆弱和难以承受。这是中国哲学思想中“福祸相依”的例证,也是历史留给当代人的“作业”——如何让科学为人类创造出更多的奇迹,同时又要处理好科技与自然、与人文社会的关系?这无疑是世界科学中心共同面对的问题。

因此,我认为当代的自然史博物馆,如果只展示自然的演化和自然之物的标本与分类,就算不上一流的博物馆,它应该走出博物学的维度,揭示自然演化背后的原因和规律,以及人类活动与自然演化的关系。同样,当代的科技馆如果只传播科学的内涵和科技为人类文明做出的贡献,也不是一流的科技馆,它还应当在促进公众理解科学,实现科学与自然、科学与人文的整合方面有较大的作为。

中国科技馆新馆建设时期正处于中国政府提出“坚持以人为本,实施科学发展观”的时期。我有幸加入到项目建设者的行列之中,经历了一次学习、思考和探索科技馆如何实现科学发展的过程。这个过程使我深切地感受到我的同事们是怎样运用智慧、集成创意、艰苦努力才完成了这项宏大的事业,并为当代科学中心事业做出了一份贡献!最初接触这座新落成的科技馆,可能有人会认为它只是传统科技馆的拓展和放大。但是,当你了解到在传统的基础科学展厅里表现形式与内容实现了70%的创新率;当你在科技与生活展厅里体会科技如何与现实生活紧密结合;以及在全新理念指导下构建的挑战与未来展厅里感受到的未来科技发展的无限张力,你会领悟到当代科技馆如何与时俱进为社会发展服务的一种探索。虽然这种探索是初步的,但是很有意义。

2 科学中心的本质特征是科学性, 科学性 是各类科学中心共有的基因

科学中心的科学性表现为利用有限的空间和载体,向公众进行几乎是无限的科学文化的传播与普及,实现服务于社会的目的和价值。这也是所有科学中心的共同理念。同时,各地的科学中心又是千差万别、各具特色的。该如何对待科学中心的这种共性与个性呢?在我国科学中心的建设发展过程中,我认为有如下两个方面的问题是值得关注和研究的。

一是关于程序和方案。任何科学中心的建设都应该遵循同样的程序,而每个相同程序中出现的不同方案,分化出了不同的科学中心。首先,明确建馆方向。面对多彩的自然史和不同的科技领域,决定建馆的内容主题以及是综合馆,还是专题馆。其二,编制内容方案。确定通过几个什么方面的内容和怎样的逻辑层次完美地表现主题和建馆方向。其三,为能够最佳表现内容方案,进行展项、展品以及布展环境方案的设计。其四,编写展教方案。展教方案是在有限的展品基础上,策划向不同观众实现科学教育的形式和内容,它应该是内容上的丰富多彩和形式上的灵活多样。遗憾的是,我国的一些科学中心建设还未能认真履行上述的程序,存在着单纯抓建设、抓展品的现象。而中国科技馆新馆建设在这方面为我们提供了较好的范例。

二是关于学科制与主题制的讨论。展馆内容方案中的展厅或展区分设是按照不同的学科还是不同的主题设置?我们的讨论逐渐趋向于后者。但我认为二者不存在非此即彼的关系。当代科技发展呈现学科高度分化与知识高度综合并存的特征,这种趋势必然要反映到当代科学中心的内容建设之中。划分不同学科是科学探索的方式和途径。可以说,没有分科也就没有今天科学发展的成就。但是大自然和社会生活是没有学科之分的,我们在科学中心展示的有限内容都完美、有序地统一在自然界之中,综合在人类的社会生活之中。美国人丹尼尔·平克在《全新思维》中提出,要善于运用左脑进行具体的、抽象的逻辑思维,更要善于运用右

脑对事物进行系统的、艺术的、综合性的分析和把握。我想科学中心的展教效果应当追求这样的目标。

3 科学中心只有受到群众的欢迎才具有真正的意义

我们全部工作的价值仅在于发现并能够适应群众的需要,使到科学中心去成为越来越多社会公众不可或缺的生活内容和方式。科学中心本来就是属于大众的,但是如何实现这个目标,这已成为各类科学中心建设的永恒主题。特别是网络媒体和影视特效的应用,更增加了吸引公众进入科学中心的难度,一些专题科技博物馆出现了门厅冷落的局面。各类科学中心如何应对这种挑战,我认为最重要的是,进一步发挥科学中心拥有的网络与视频不可比拟的优势,把现代科学中心做好做强,使自己扎根于广大群众之中。

去年,我在一次科学中心研讨会上提出吸引观众激发热情的“五大元素”,即需求、新奇、博弈、情感、愉悦。今天重新思考这个问题,我认为科学中心如何适应公众的需求仍然是最重要的。实际上,上面提到的后四类元素也都是人类的需要。但是做到适应需求并不容易,科学在多元文化的世界中虽然是最具有一元特征的知识,但是不同群体对它的需求又是多元的,市场细分化定律似乎也体现到了科学中心之中。可以说,我国各地的科学中心在吸引儿童和青少年观众方面是成功的,但如何吸引更多的成年人进入科学中心还是一个未被完全破解的难题。为了使科学中心真正成为公众广泛参与科技活动的地方,我认为科学中心的发展方向必须是在继续广泛听取公众意见的基础上,实现内容与形式建设上的不断创新,丰

富常设展览和专题临展的内涵,拓展培训讲座、咨询与信息服务、实验与制作等活动项目;大胆运用现代信息技术手段和影视、舞台表演等灵活多样的形式,以增强对公众的吸引力。专业科技博物馆必须改变以往单纯展示自然与历史遗存的局面,引入现代科学中心的元素,拉近专业新技术以及产业服务与大众的距离。要使各类科学中心如同公众自由进出的平民化饭店与商场、经常光顾的特色餐厅和专卖店一样,都能得到公众的普遍欢迎。

但是,达到上述目标还有一段不小的距离。可以说,目前我国经济的发展已具备支持建设更多一些科学中心的条件。近些年快速成长起来的一批科学中心的设计者和建设者,他们拥有年龄轻、学历高、思路清晰、能力突出等多方面的优势,形成了我国科学发展的一支骨干力量。但他们多数人由于学科知识单一,尤其是缺乏对科技与社会发展、科技与大众生活的深刻理解,对展示内容与展品的设计还多是停留在对科学原理的诠释、知识的传播以及科技应用成果的介绍上,造成科技与人文社会、科技与生态文明以及与大众生活紧密结合的高水平的新展品比较缺乏的状况。行业队伍的建设已成为科学中心发展的关键因素。

同时,我也认为,任何一个国家和地区科学中心的发展水平及其地位和作用,也与当地的经济、文化传统以及公众的综合素质密切相关。我曾设想,如果把世界上某个知名的科学中心完全复制到中国的某一个城市又会怎样?答案一定是同样的科学中心会出现两种不同的局面。提到这个问题是要说明,科学中心的工作者应当意识到,他的工作与所在的国家、民族和地区的文明发展密切相关,任务艰巨而又责任重大。

(上接第 52 页)

- [2] 廖敦如. 我的教室在博物馆: 英美“馆校合作”推展及其启示 [J]. 博物馆学季刊, 2005, 19 (1)
- [3] 洪俊源, 杨裕富. 台湾博物馆展示设计之历史回顾与未来趋势 [C]// 跨世纪人文科技国际设计学术交流研讨会论文集, 台湾桃园: 1999

- [4] http://unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=68798&set=496615D4_2_256&gp=1&lin=1

- [5] 何薇, 张超, 高宏斌. 中国公民的科学素质及对科学技术的态度——2007 中国公民科学素质调查结果分析与研究 [J]. 科普研究, 2008 (6)