



#1



#2

巅峰体验——新时代科技馆的超越之旅

Peak Experience

—The Transcendent Journey of Science Museum in the New Era

王小明 Wang Xiaoming

摘要：当科学与艺术相遇、激荡、交融，当学科的边界被不断打破、拓展、跨越，人类探索和发现世界的方式不断变化，科技馆在这当中扮演着什么角色？科技是手段，艺术是媒介，体验是途径，新时代的科技馆正是这种体验的发生地。表面上是在打破学科的界限，而打破的内在意义是深度融合，使不同学科发生相互作用，激发超越传统的呈现方式，最终让观众获得超越平凡的体验。解读历史、体验当下、探索未来，新时代的科技馆成为一个进入超越之旅的通道，科学和艺术在这里不再有边界，探索的维度被不断拓展，通过非凡的巅峰体验来认识自我，进而认识世界、探索宇宙，揭示一个充满思考和记忆的美丽新世界。

关键词：科技馆，体验，展示

Abstract: When science meets and integrates with art, the boundary of different disciplines is broken, extended and crossed, and the methods of exploring and discovering the world are changing, what is the role that the science museum should play? Science and technology are methods, while art is media, experience and approaches, and the science museum is the place where this experience takes place. Seemingly, it breaks the boundary of disciplines; whereas, the intrinsic meaning of breaking is in-depth integration, which makes diverse disciplines interact with each other, arouse the displaying ways beyond the tradition, and finally audiences acquire extraordinary experience. Interpreting history, experiencing the present and exploring future, science museum in the new era has become the channel into extraordinary journey, where there is no boundary between art and science, and the exploring dimension has been extended. Through the amazing peak experience, one can know himself/herself, and thus understand the world, explore the universe, revealing a beautiful world with thoughts and memories.

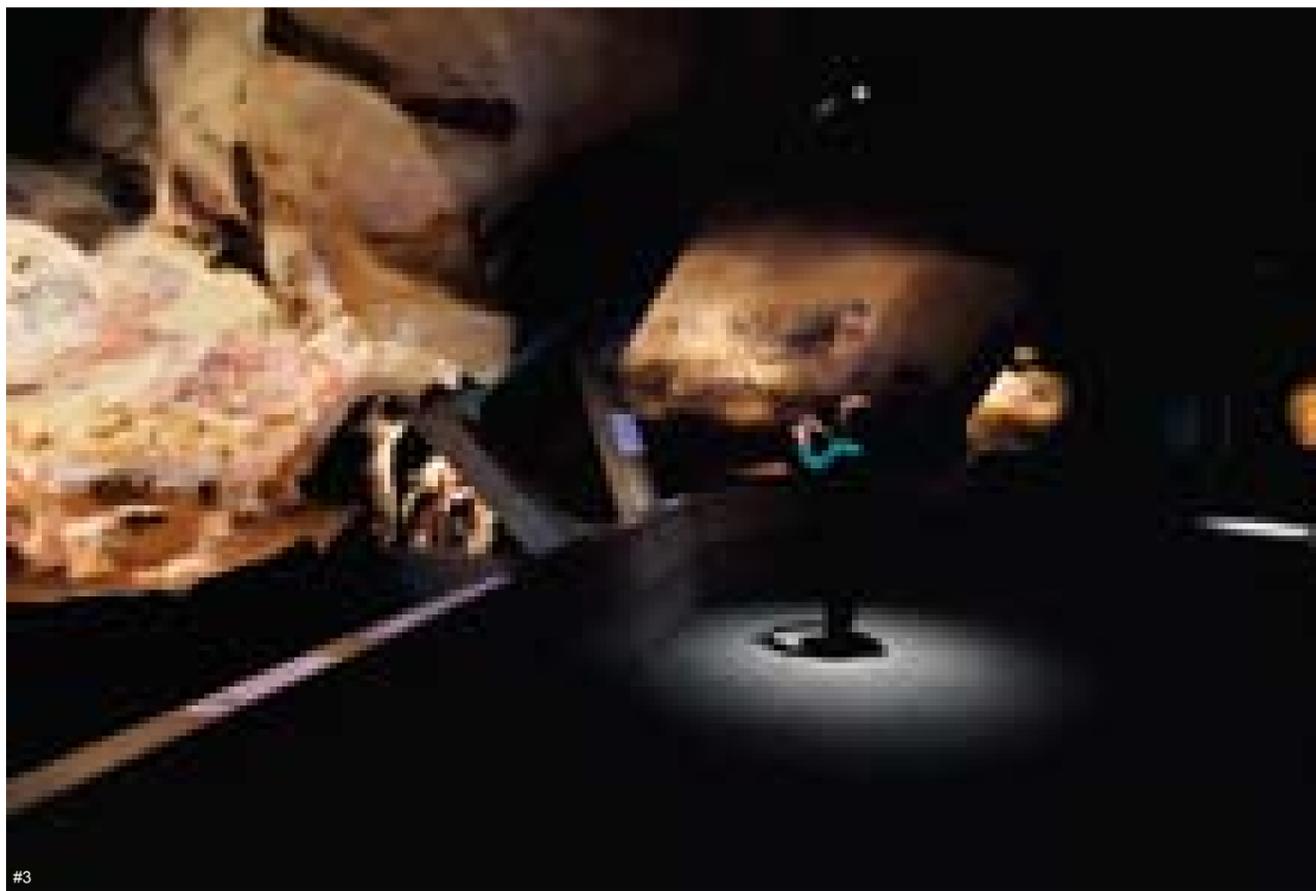
Keywords: science museum, experience, display

我在上海科技馆工作这么多年，见证了它从单馆发展到建成分馆——上海自然博物馆，再到现在上海天文馆的建设，三馆合一格局初现，这个过程中我一直有一些关于科学与艺术融合的想法。不过真正开始实践是最近的事，因而这些想法和实践难免有不完美之处，但是我相信通过与大家的交流，通过共同的努力，这些想法会越来越成熟，实践效果也会越来越出彩。今天主要是想以科艺相通为线索，与大家探讨三个方面的问题：一是什么是人类永恒的追问？科学家在追问，艺术家也在追问。二是科技馆到底是什么？科技馆如何与时代相呼应、相结合？三是新时代科技馆的未来在哪里，怎么走？

什么是人类永恒的追问？我一直在思考史前人类出生的第一眼看到的是什么？他们如何理解？我在人类之前加上史前做修饰，是因为我们当代人生下来是在医院，看到的是医生。很长一段时间里，人类出生后第一眼看到的是不断进化的自然。前不久，上海科技馆引进“法国拉斯科洞穴岩画复原

展”，拉斯科洞穴岩画向我们展示的是史前人类绘就的自然动物，是他们探索人类与自然关系的证据，他们通过观察自然界的动物去追问“我们从哪里来？”中世纪科学大咖的追问则留存在他们的传世著作中。上海科技馆有幸在2013年引进“追寻大师的梦想——列奥纳多·达·芬奇机械发明与机器人展”，还原了这位旷世奇才对“我们是谁”的探索。不少专家都认为，达·芬奇是一个真正将科学与艺术高度融合的天才，比如，《维特鲁威人》展现了他对人体结构奥秘的追问。可以说，这幅作品和达·芬奇其他许多作品一样，推动了科学与艺术这两个领域的交融与发展，是他在这两个领域留下的浓厚色彩。到了工业革命时期，高更是直接以《我们从哪里来？我们是谁？我们往哪里去？》为题表达他对生命的追问。从史前人类对动物的追问，到中世纪艺术家对人体结构的追问，再到工业革命时期画家上升到哲学层面上的追问，这些都是艺术家的追问。

同样的问题科学家也在追问。生命是由



细胞构成的，因此在生物学家看来，对细胞的研究过程就是不断探索“我们从哪里来”的过程。这种研究过程本身就是一件非常漂亮的艺术作品。比如，荷兰癌症研究所生物物理学家布莱姆·凡·丹·布鲁克（Bram van den Broek）利用显微摄影展示人类皮肤细胞表达荧光标记的角蛋白，这就是他在追问“人类皮肤的结构是怎么样的？”许多人都认为癌症非常恐怖，但医学家对癌症的追问、对癌细胞结构的追问却具有艺术之美。

无论是艺术家的追问，还是科学家的追问，都是人类在不同层面的问天、问地、问自然、问自身，最终期望回答的是“我们从哪里来，我们是谁，到哪里去”这三个问题。这是一个永恒的过程，也是科学与艺术融合的过程。说到这里，我就想起了我们自然博物馆的临展“星空之境”，这是我们体现科艺融合之美的一次尝试。这个展览里既有科学家对宇宙的追问，也有画家的追问，比如四川美院张杰副院长的《星空图》，还有苏绣大师的追问，比如陈英华大师的《蟹

状星云苏绣图》。当然，我们的科技馆也在追问，“青出于蓝”展就是科技馆对青花陶瓷艺术中科学之美的追问。比如，这个展览上有一幅作品是将光绪时期的青花陶瓷釉面放在显微镜下拍摄的，其结构看起来像一个细胞，这就是青花瓷的结构之美，而结构和功能永远是联合在一起的。

可以说，“我们从哪里来，我们是谁，到哪里去”是我们人类科学与艺术要回答的终极命题，是艺术馆、科技馆的核心追求。我觉得艺术馆和科技馆在展示方式上有相同的地方，它们都要有“五个家”。以科技馆为例，第一它一定要有收藏家，他们要能够鉴定与欣赏科艺之美。第二要有探索家，探索未知世界，探索未知世界表达的形式，探索科学艺术与公众的联系。第三要有教育家，通过特定的平台，通过特殊的展示方式，拉近科学与大众之间的距离，而不让科学仅仅成为专家和专家的对话。很多时候，专家很清楚自己研究的领域，但专家和老百姓很难顺畅交流，这就需要科技馆这样一个

沟通的平台。第四，科技馆要有哲学家，要去思考人类的永恒追问。最后，科技馆还要有设计家，要能够以艺术形式表达科技之美。

科技馆实际上起源于博物馆，最开始博物馆本身是没有艺术博物馆和科学博物馆之分的，都是在同一个平台上收藏展示杰出作品。随着社会的发展，到18世纪中期，一批西方人对自然界产生了无与伦比的好奇，同时还想将这种好奇与公众一同分享，他们从世界各地收集了一批展示品，研究后以系统的形式展示给公众，于是就诞生了面向公众开放的自然博物馆。随着科学进一步发展，科学类博物馆的类别也越来越细了。19世纪初科学工业博物馆诞生了。科学工业博物馆以工业革命为依托，作为扩展工业教育的手段，显示工业实力，启发公众智慧。20世纪初诞生了科学中心，以展品揭示科学原理，增加公众互动，促进科学教育的发展，这是实现博物馆重心转向教育的关键。简单用一句话来归纳，科学类博物馆顺应社会发展趋

势而发生和发展，每一个阶段应该和这个时代的特征相联系，这样，科学类博物馆的生命才能越来越强。以前博物馆还是强调以收藏为主，把“教育”放在“收藏、研究、展示”的后面。但是在2007年，国际博物馆协会首次将“教育”放到了首位。2015年，我们国家出台的博物馆条例，也把教育放到了首位，这个顺序的变化充分体现了博物馆的功能，或者说关注的重点发生了变化。现在的科技馆也好，艺术馆也好，都要以教育为主，而且必须是面向所有人的教育。这就必须思考用什么样的语言表达，用什么样的方式展示才能被公众接受，尤其要让没有这方面知识的人也能理解。在我们这个时代，公众的理解对科学发展非常重要。否则科技馆永远是一小部分人来做，一小部分人来欣赏的场馆。

还需要强调的是，科技馆的教育与全球科普发展的整体趋势也是密不可分的。美国在1972年把公众科学素养作为“国家科学和工程指标”之一；欧盟1992年根据“第五框架计划”，开展了公民科学素养调查研究；英国1993年把提高公众对科技的理解写进白皮书《实现我们的潜能》里，中国2002年颁布了《中华人民共和国科学技术普及法》。可以看到，以前科技馆做教育，单纯是公益性活动，但现在，这已经纳入了政府视野之中，是属于政府战略部署的一个环节。教育活动的形式也从帮助公众理解科学发展到现在的促进公众参与科学。要让公众参与，要调动公众的参与积极性，就要促进公众与科学家的对话，让公众对科学家眼中的科学之美感同身受，对话越成功，参与度也就越高。李政道讲过一句话：“科学与艺术是一个硬币的两面。”可见，在科学家眼里，科学与艺术是不可分割的。所以，李政道研究所的所长在拿到所长聘书之后，就到我们上海科技馆的科普大讲堂讲暗物质，与公众分享天文学之美。还有另外一个例子，去年《自然》杂志的负责人来上海参加全球科研负责人高峰论坛，当时他们就问我：“你觉得为什么我们选择你们自然博物馆来做《自然》杂志的专家峰会？”我的解读是，博物馆是帮助所有的科学家发表他们对自然、对地球、对宇宙的基本理解的窗口，《自然》的目的是让科学家们用行业语言与同行共享自己的理解，共享科学之美。峰会在我们自然博物馆举办，是因为我们也在做同样的事

情，我们在启蒙青少年欣赏科学之美，在培养科学家的后备力量。我的第二个解读是，除了要与同行共享理解外，科学家还要与全人类共享，这个社会不是人人都能当科学家的，大部分人不是科学家，但是科学和技术对他们也是很重要的，他们也要理解，理解科学的本质、科学的作用、科学的魅力，如科技馆、自然博物馆这样的科学类博物馆就起到了共享理解的作用。而且上海科技馆成立于1868年，《自然》杂志成立于1869年，二者在近150年的时间里，都在努力坚守自己的使命。《自然》杂志非常赞同我的解读。在这个时代，公众需要科学，科学家需要公众，而科学与艺术的结合就是让公众参与科学的一个很好的切入点。

全球科普发展的另外一个趋势就是科技的日新月异。科学技术的更新在19世纪初就是每50年翻一番。而据英国学者詹姆斯·马丁的测算，当前知识更新速度可能为每72小时翻一番。科学技术的“裂变效应”对科技馆发展提出新的要求，所以在“互联网+”的宏观变革下，科技馆发展的趋势应该形成“开放交互、跨界融合、尊重个性”的特点。在大数据背景下，我们人人都是科学家，人人都是潜在的艺术师。我们上海科技馆是国家一级博物馆，全球最受欢迎的20大博物馆排名第7位，所以我们有这个能力，也应该去搭建艺术与科学融合的平台。这个平台包括自然博物馆、科技馆、天文馆，理念是“好奇——科学探究、好玩——互动体验、好看——夺人眼球”。自然博物馆是昨天，科技馆是今天，天文馆就是未来。在这三个馆参观，就是解读历史、体验当下、探索未来的过程。科技馆的发展顺应社会变革，承担社会责任，尤其是公民的科普教育责任。在“互联网+”时代下，如何发挥信息技术个性化、全面化、全球化的特点，是科技馆面临的新机遇和新挑战。

那么科技馆应该怎么做？我们应该打破界限、深度融合。比如，与影视的融合，我们在2009—2015年，共完成了《中国珍稀物种》系列科普纪录片10部，5部4D科普电影。美国电影《功夫熊猫》用卡通形象展示中国文化，我们的电影《熊猫滚滚》利用技术模拟真实的熊猫，讲述保护自然的故事。与新技术的融合，我们用增强现实技术制作了“马门溪龙”展项，让标本活起来，传统的展项展示的是标本本身的美，而结合

增强现实技术的展项除了标本之美外，还展示了史前时代的自然之美，与新媒体技术的融合。“自然史诗”户外激光秀把漫长的自然史浓缩到10分钟，打版在我们自然博物馆外墙上，让观众欣赏一幅动态的自然进化画卷。科技馆就是要通过各种技术，把科学技术与人文、与艺术联系在一起。“青出于蓝”合作临展是与文化的融合，多角度展示文化、展示历史、展示青花陶瓷文化背后的技术支撑。“星空之境”展通过高科技技术呈现科学家与艺术家从不同角度观察到的星空，而展览现场的钢琴演奏进一步加强了科学与艺术的融合，有观众表示这个展览浪漫到让他们想结婚了。我们还举办了一场科学家与艺术家的对话——《当李白遇见火星——科学与艺术将如何碰撞》，邀请欧阳自远、濮存昕和江晓原以观众能理解的方式讲述不同时代、不同领域的人们对宇宙的探索。我们还有与绘画的融合，上海自然博物馆“科学绘画”展，科学家用画作来展示他们对自然的理解。除了我们馆，其他科技馆也在做这方面的探索，重庆自然博物馆就有非常震撼的恐龙画，这也是科学与艺术的结合。当然，跨界融合对人才是有一定要求的，我们要加大对博物馆教育人员、展示设计人员的培养，帮助他们打破科学与艺术之间的思维屏障。博物馆应积极争取社会资源，开展各种跨学科合作，打开博物馆教育的新视野。这一点，需要我们大家共同努力。

最后，我还要再强调一下，在互联网时代，科技馆要高度开放共享互联网成果，高度尊重个体。我们要为公众提供互联网时代下的公众科学，建构互联网时代全新的科普行为方式。科普场馆还应该坚持创新，为我国建设创新型国家夯实基础。要应对挑战、把握机遇，我们就要有新的格局、新的模式、新的突破，全方位提升科学传播能力。我希望在未来，能有一批艺术家走进科技馆，用艺术展现科学之美，用艺术培养公众的科学素养。希望我们能够在山顶汇合。