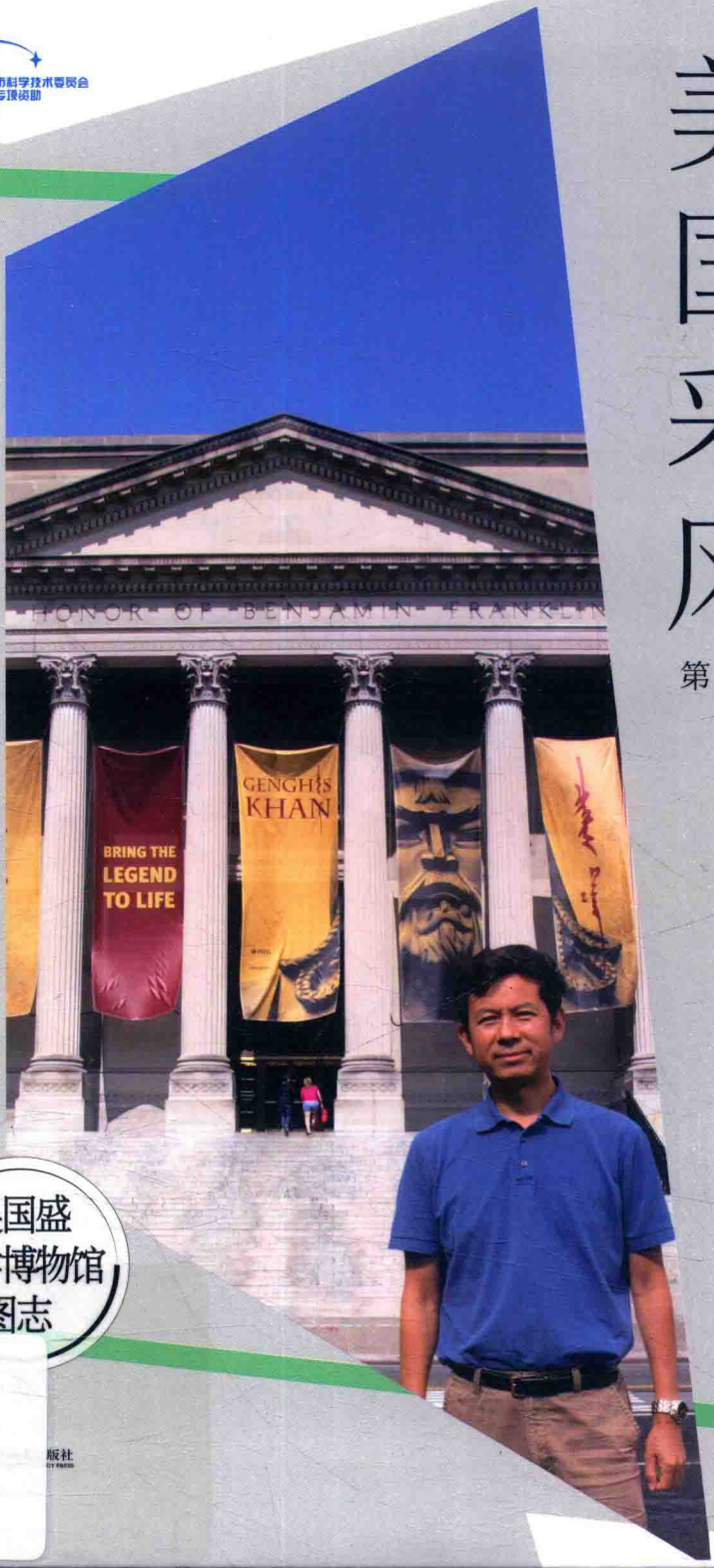
北京市科学技术委员会
科普专项资助

美国采风

第2季

吴国盛——著



吴国盛
科学博物馆
图志

版社

美国采风

第2季

吴国盛 著

中国科学技术出版社
·北 京·

图书在版编目（CIP）数据

吴国盛科学博物馆图志．美国采风．第 2 季 / 吴国盛著．— 北京：中国科学技术出版社，2017.3

ISBN 978-7-5046-7274-2

Ⅰ．①吴… Ⅱ．①吴… Ⅲ．①科学技术－博物馆－美国－图集 Ⅳ．① N28-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 259715 号

策划编辑：杨虚杰
责任编辑：鞠　强
装帧设计：犀烛书局
责任校对：杨京华
责任印刷：马宇晨

出版发行：中国科学技术出版社
地　　址：北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮　　编：100081
发行电话：010-62103130
传　　真：010-62179148
网　　址：http://cspbooks.com.cn

开　　本：889mm × 1230mm 1/32
字　　数：174 千字
印　　张：7.25
版　　次：2017 年 3 月第 1 版
印　　次：2017 年 3 月第 1 次印刷
印　　刷：北京华联印刷有限公司

书　　号：ISBN 978-7-5046-7274-2 / N · 219
定　　价：48.00 元

（凡购买本社图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换）

前 言

科学博物馆（Science Museum，简称“科博馆”）广义上包括自然博物馆（Natural History Museum）、科学工业博物馆（Science and Industrial Museum，简称“科工馆”）和科学中心（Science Center）三种科学类博物馆，其中自然博物馆专门收藏动物、植物与矿物标本，展示大自然的品类之盛；科学工业博物馆专门收藏科学仪器、技术发明和工业设备，展示近代科技与工业的历史遗产；科学中心基本上不收藏，以展陈互动展品为主，帮助观众在玩乐和亲手操作中理解科学。按照出现的历史顺序，这三类博物馆或可分别称为第一代、第二代和第三代科学博物馆。不过，它们虽然有历时关系，但也具有共时关系，因为后一代科学博物馆类型的出现并没有取代前一代，而是同时并存、互相补充。就此而言，这三类博物馆又可以称为第一类、第二类和第三类科学博物馆。在有些大型科学类博物馆中，这三种类型的展陈内容和展陈形式兼而有之、相互融合、相得益彰。

科学博物馆在弘扬科学文化、推动公众理解科学、提高公民科学文化素质方面，发挥着不可替代的作用。在我国，科学博物馆常见的称呼

是“科技馆”或“科学技术馆”。近十多年来，随着经济实力的提高，我国从中央到地方陆续兴建和改造科技馆。我们也许可以说，中国正在进入科技馆的发展高峰时期。学习发达国家的科学博物馆，借鉴他们的成功经验，对中国的科技馆建设和发展具有重要意义。中国科技馆界需要更多的了解国外科博馆。

另一方面，随着我国人民生活水平的提高，出国旅游越来越成为时尚。在欧美发达国家，参观博物馆是旅游的重要项目，因为博物馆积淀了一个地区、一个民族的文化精华，是最重要的人文景观。中国游客早晚会养成参观博物馆的习惯，并且在参观博物馆中了解异域的文化、陶冶自己的情操。目前，参观艺术博物馆一定程度上成为共识，相关旅游指南多有出版，但科学博物馆尚未被更多的旅游者所了解。这个局面也需要打破。

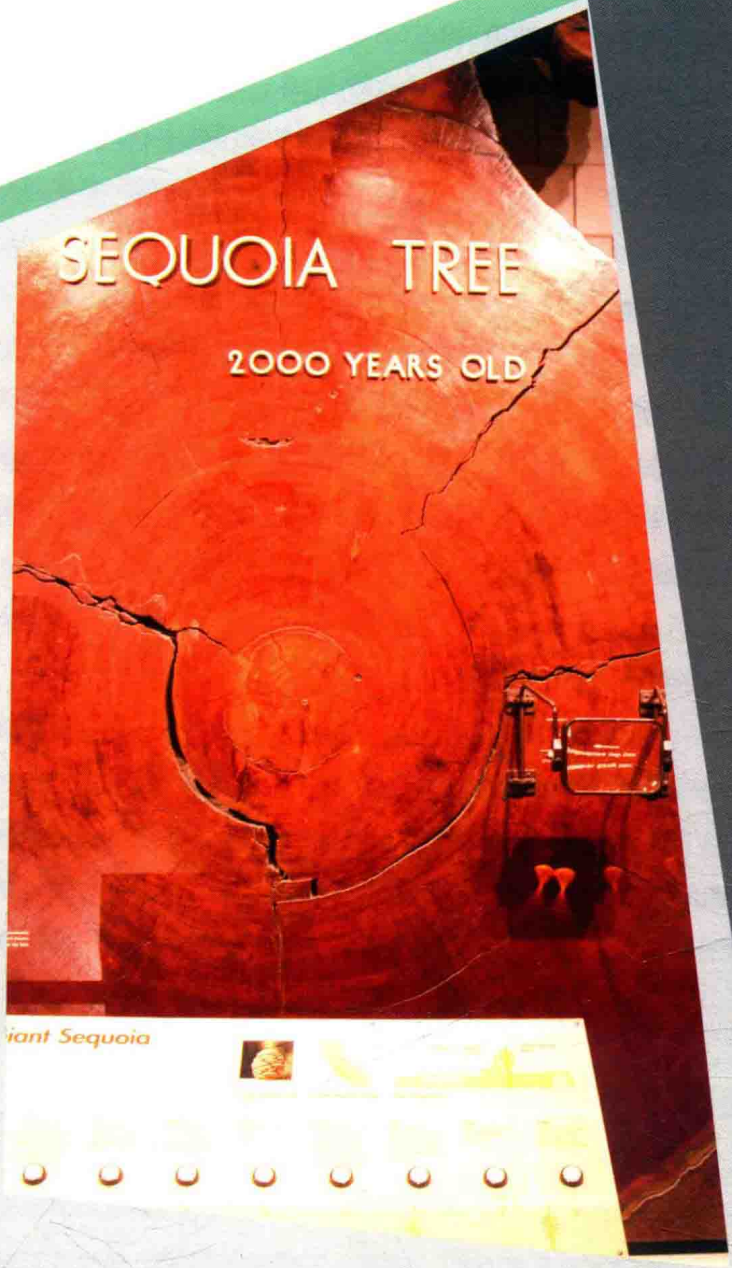
2013 年秋天，我受聘担任湖北省科技馆新馆内容建设总编导，全面负责内容建设布展大纲的编创工作。为了完成这一工作，过去两年来，我利用各种机会访问了许多发达国家的科学博物馆，拍摄了数千张照片。在中国科学技术出版社杨虚杰女士的大力支持下，我精选了若干展品图片，配上相应的文字，按照国别地区分册，集成了这套“吴国盛科学博物馆图志”，希望能够对中国的科技馆界和广大出国旅游者有所裨益。

美国于 1776 年独立建国，如今是世界上最强大的国家。1864 年，美国最早的科技博物馆“新英格兰自然博物馆”在波士顿建立，是今日波士顿科学博物馆的前身。按照美国政府 2014 年发布的统计，美国有超过 35000 个活跃的博物馆。其中，历史类博物馆约占 55%，艺术类博物馆约占 4.5%，自然科学类（包括科技中心、科技博物馆、自然博物馆、

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

自然保护区、植物园、天文馆等）约占5.8%。科技类博物馆虽然总数不多，但吸引了最多的观众。其中，科技中心约占1%，约350所。维基百科上列出了424个科技类博物馆的名录，其中多数是科技中心。可以说，美国既是当今世界的科技大国，也是科技馆大国。要了解国际科学博物馆的发展状况，必须了解美国。

2014年8月至2015年8月，我受国家留学基金资助在麻省理工学院科学技术与社会中心以及校博物馆进行了为期一年的学术访问。期间参观了美国东部地区的波士顿科学博物馆、麻省理工学院博物馆、哈佛科学仪器历史收藏馆、哈佛自然博物馆、纽约美国自然博物馆、费城富兰克林学会科学博物馆、华盛顿国家航空航天博物馆、华盛顿史密斯自然博物馆。本书对这些博物馆做一个简介。


SEQUOIA TREE
2000 YEARS OLD
iant Sequoia

目录

前　言		I
第一站	波士顿科学博物馆	001
第二站	麻省理工学院博物馆	039
第三站	哈佛科学仪器历史收藏馆	059
第四站	哈佛自然博物馆	081
第五站	美国自然博物馆	101
第六站	费城富兰克林学会科学博物馆	139
第七站	华盛顿史密森国家航空航天博物馆	185
第八站	华盛顿史密森国家自然博物馆	199
附　录	走向科学博物馆	215

第一站

波士顿科学博物馆

MUSEUM OF SCIENCE,BOSTON

GIANT SEQUOIA TREE
2000 YEARS OLD
Giant Sequoia

第一站

波士顿科学博物馆

MUSEUM OF SCIENCE, BOSTON

波士顿科学博物馆（Museum of Science, Boston）位于剑桥查尔斯河入海口的人工堤坝上。据官网介绍，它的历史可以上溯到180多年前的1830年成立的波士顿自然志学会（Boston Society of Natural History）。1864年自然志学会开办了新英格兰自然博物馆（New England Museum of Natural History），这就是波士顿科学博物馆（以下有时简称“科博馆”）的前身。今天的波士顿科博馆有700件互动展品，每年有150万人次的观众前往参观。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

△ 波士顿科学博物馆外景

▽ 海登天文馆外景，一个大型恐龙模型，旁边是波士顿常见的供游客乘坐的水陆两栖车。

科博馆主体共三层，地下一层（lower level），地上二层（局部有三层）。全部楼层分成三个翼：从接待大厅进门右手边的三层楼称为蓝翼，左手边的一部分称为绿翼，一部分称为红翼。

蓝翼包括如下展区：一层的有制造模型、地图、数学行动、工程设计工作坊；二层的有电学剧场、看即欺骗；地下层有交通、去月球。

蓝翼的中央大厅

红翼包括如下展区：一层的有发现中心、宇宙之光、海登天文馆、小剧场，以及商店、餐厅等服务设施；二层是临展区，我去的时候正在展出玛雅文化。

蓝翼入口

绿翼主要是自然博物馆：一层是新英格兰保护地（New England Habitats），二层是人类生命厅（Hall of Human Life）。

先从蓝翼看起。

蓝翼一楼入口的走廊处有美国国家技术素质中心（National Center for Technological Literay）的广告招牌，宣传提高国民技术素质的重要性。

△ 美国国家技术素质中心的广告招牌。

▷ 蓝翼一楼中央大厅中巨大的红杉树年轮。这颗树有 2000 年树龄，观众可以透过放大镜仔细观察年轮的细节。

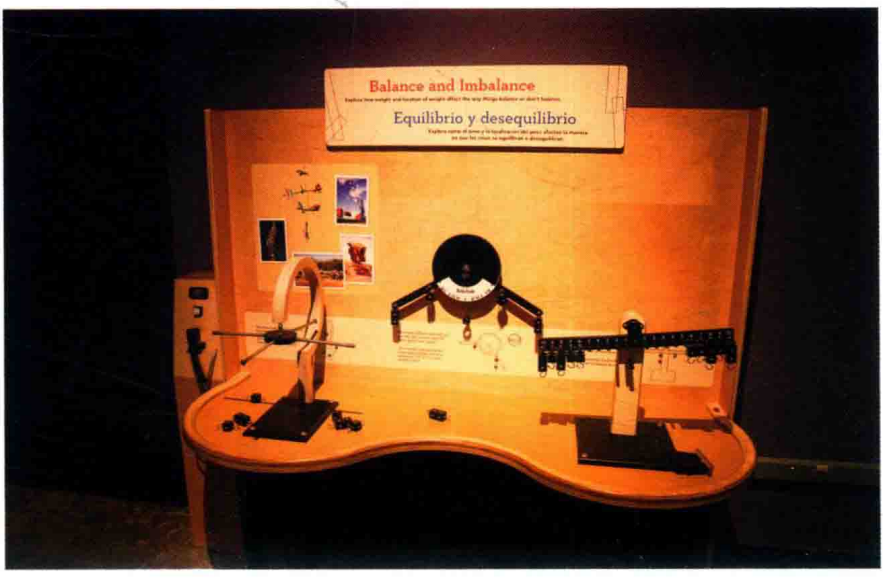
△ 倍立方，用方块搭出一个二倍体积的新立体

波士顿科博馆的布展理念是主题式的，不求在传播科技知识方面全面系统，而是“抓住一点、不及其余”。观众可以在自己关心和感兴趣的展区久久流连，而兴趣一般的展区则可以一带而过。

“数学行动”展区，不是关于数学知识面面俱到的介绍，而是专门讨论比率与比例的小实验，比如：倍立方、投影比例、平衡与不平衡、比较频率、感受比例等。

△ 改变实物与投影的距离，计算实物与投影的大小比例。

▽ 将不同数量的砝码挂在平衡臂的不同位置上，研究重量与位置在平衡中的作用。



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com