

在硅谷建一座博物馆

——让观众每一步都踏在科技创新的脉搏上

□ 廖红

栏目主持人: 赵洋
馆窥天下
中国科技馆与科普时报社合办

笔者日前参观了创新科技博物馆(The Tech Interactive),准备离开的那一刻,阳光透过玻璃穹顶,洒在错落有致的展示区,为硬科技场馆铺上一层温暖的光辉。家长与孩子轻柔的对话、欢快的笑声,弥漫在空中,这一刻探索与想象的乐趣具象化了。那情景,让人真切感受到,创新科技博物馆努力让观众

的每一步都踏在科技和创新的脉搏上。创新科技博物馆坐落在美国加州硅谷地区,面积1.2万平方米,包括展厅、IMAX影院、科学商店,于1998年向公众开放,目前每年服务观众约25万人次。

历史蕴含创新基因

创新科技博物馆的创建与硅谷发展息息相关。1939年,斯坦福大学的两名毕业生威廉·休利特和戴维·帕卡德在硅谷开办“初创企业”,拉开了硅谷高科技聚集区的序幕。经过约40年的发展,硅谷成为科技创新策源地。

1978年,帕洛阿尔托青年联盟和圣何塞青年联盟提议,在硅谷创建一座倡导互动参与的科学和技术学习中心,既展示硅谷的创新成果,也为硅谷青少年提供平台,以更好了解正在研发的新技术。

1990年,The Garage(车库)在圣何

塞市会议中心旧址开放,该地很快成为青少年科学教育首选之地。随后,一座永久的科技馆——科技创新博物馆在此诞生,并于1998年正式开馆。

该馆的使命是激发每个人的创新精神,通过领先的沉浸式STEAM教育资源,为当地、美国及全球培养下一代问题解决者。立足于每个人都是天生的创新者的教育理念,借助硅谷中心的地理位置和高科技企业云集的优势,馆内的教育思想、展示内容和创新活动不断更新,力争影响青少年和年轻人的生活,并为每个人带来有意义的改变。

展览彰显创新理念

展厅展览紧紧围绕生物学、生物技术和健康、工程与创造、地球与空间、艺术与技术四大领域的前沿科技,通过互动展品阐释科技发展的最新成就。

比如,展品“改变图案”向观众解释了抽象的“涌现”概念。“涌现”是个常见现象,在很多系统中,比如神经网络、免疫系统、互联网,甚至是全球经济,各部分间的简单互动,可以共同创造出复杂和难以预料的结果或模式。



上图为“改变图案”展品,下图为展厅内亲子活动区。
(本文图片由作者提供)



图为创新科技博物馆外景。

在生物学里,“涌现”现象可帮助理解生命系统是如何通过简单的、部分间的相互作用,形成复杂而多样的结构和功能。

如何将这个概念传播给公众?借助该展品,观众简单互动即可改变动物表皮上微小皮肤细胞所遵循的规则,从而创建新的动物表皮图案。在显示屏上,观众可以通过放大皮肤进入微观世界,近距离观察皮肤细胞的活动,每个细胞都会根据旁边的信号产生不同的颜色,观众可以进行微调或改变,也就是更改了细胞间的规则,从而在动物皮毛上创造出新图案。

该展品的创新体现在“三新”上,一展示内容新,所涉及的概念和成就体现了当今科技的重要创新所在;二是展示手法新,策展人利用了计算机与投影,将微观下的操作与宏观的表现结合在一起,直观、新奇;三是展览理念新,跟踪科技新发展,展示科技新成就。

展品“为地球而努力”创造了一个空间,并引入“社区”概念。观众在这个“社区”讨论如何可持续地生活,减少对气候变化的影响。在这里,观众可以了解到新技术解决方案的故事,与创造这些技术的人共同探索地球上相互关联的各个系统,并因此得到启发而采取行动。

教育活动激发创新潜能

创新科技博物馆还非常重视教育活动,在展厅内设置了若干“实验室”“工作坊”之类的空间。为了让观众深入了解生物学学科,展厅设有“生活色彩实验室”。这是个虚拟实验室,观众可运用“科学家的工具”,通过控制色彩的量,指示DNA制造出红绿蓝色,从而创造独特的颜色。这样每天都会发现“新的细菌”,观众还可将自己的发现与社区其他科学家的发现进行比较。

其中最触动人的是亲子共同探索的瞬间:孩子与家长或站在互动装置前分享乐趣和惊奇,或围坐在创意工坊中一同体会制作的过程和喜悦;孩子们的每一步操作、每一次尝试,都是对创新最生动的诠释。家长们陪伴在侧,那份耐心与鼓励,如同肥沃的土壤,滋养着孩子心中那颗创新的种子。

该馆还是“科技挑战赛”的举办地,每年聚焦一个与现实世界相关的题目,学生组队开展项目学习、工程设计并提出创新的解决方案。据介绍,项目直接影响超过4万名学生,参赛者中的不少人后期在硅谷或其他地方都取得了非凡的成就。

(作者系中国科技馆教授级高级工程师)

科普活动早知道

中国科技馆

科普讲座:地质之美 无与伦比

8月31日 10:00-11:30

主讲人:刘强(中国科学院地质与地球物理研究所博物馆馆长、中国矿物岩石地球化学学会副秘书长兼科普工作委员会主任委员)

科普活动:中国古代纺织服饰中的科技小妙招

8月31日 14:00-15:30

“象途奇遇记”定格故事会

8月30日-9月1日 11:00-11:45

国家自然博物馆

自然讲堂:古人如何仰望星空、描绘星辰

8月30日 19:00-20:00

主讲人:伍建民(北京市科学技术研究院研究员)

辽宁省科技馆

匠心课堂:布里生花,跃“染”布上

9月1日 13:30-15:00

看得见的场

9月1日 13:30-14:30

无人机编队表演

9月1日 12:30-13:30

14:30-15:30

武汉科技馆

科普讲座:嫦娥探月之旅:历史、成就与未来

8月31日 14:30-15:30

主讲人:肖龙[中国地质大学(武汉)教授、博士生导师]

天津自然博物馆

科普活动:小象故事会

8月31日 9:10-11:40

浙江自然博物院

杭州馆科普活动

金斑喙凤蝶 9月1日 10:00

蝴蝶盲盒 9月1日 13:30

安吉馆科普活动

大自然潜水艇 8月31日 10:30

恐龙化石挖掘 8月31日 13:30

火山大揭秘 9月1日 13:30

北京科学中心

首都科学讲堂:神奇的蘑菇

8月31日 10:00-11:30

主讲人:李海蛟(中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制研究所副研究员)

山西省科技馆

科普影片:《宇宙大灾难》

8月31日-9月1日

10:30 15:00 16:00

中国科学院

科学公开课:新老照片对比中的生态学——以中国西部的环境变化为例

8月31日 20:00

主持人:朱单(中国科学院成都生物研究所副研究员)

学科沙龙——生命乐章演奏

9月3日 20:00

主持人:李佩璇(中国科学院物理研究所博士研究生)



更多科普活动
请扫码了解