

“科技馆活动进校园”项目案例



大家动起来，让生命安全教育不再沉重

——重庆科技馆“防灾训练营系列活动”

文_胡婷婷 游春艳 / 重庆科技馆展览教育部

生命安全教育历来是个沉重的话题。重庆科技馆“防灾训练营”系列活动开展以来，所做的最大努力就是怎样打破这个沉重的感觉，让儿童在愉悦的氛围中自然感受生命的珍贵，习得正确应对灾难的方法。从2012年起，防灾训练营开展了多期以气象、急救、火灾和地震4大板块为主题的活动，搭建起公众与专家面对面交流的平台。同时，结合游戏互动、参与体验等方式，面向公众特别是儿童普及灾害的防范知识及应对方法，倡导安全健康的生活理念，达到科学防灾减灾的目的。

◎ 活动主题的选择

项目设计之初，综合考虑了3个因素来确定防灾减灾的科学主题。一是重庆科技馆的特色展项资源。重庆科技馆拥有全国首个防灾科技专题展厅，展示面积3898平方米，以自然灾害为主题，主要展示火灾、地震、暴风、洪水等灾害。二是重庆地区的地理环境。三是对活动对象进行需求调查。选取了重庆主城区从重点到一般，以及科技特色3个层次的学校进行走访和专项调查，了解到学校缺乏成体系的安全教育，相应实践不足更使得学生在应对突发事件时可能会因没有经验而不知所措。由此，经过与相关资源单位的专家、学校教师沟通，确定了活动主题并确定了内容设计的主线：灾害发生发展的成因—防灾减灾的措施—灾害来临时的自我救护方法。通过这3个层次，帮助儿童知其然探其所以然，建立珍爱生命，理性应对灾难的意识，并掌握正确的应对方法。

◎ 组织实施过程

① 活动方案确定

为了体现科技场馆教育活动的优势，弥补学校安全教育课程的不足，重庆科技馆结合防灾减灾初衷的设计目标，梳理了与学校科学课程相对应的内容，确定了防灾训练营

的4个主要支撑内容——气象、地震、急救和消防。再结合世界气象日、防灾减灾日、119消防日等，确定活动的具体实施方案。

② 具体实施步骤

◆ 营员的组织形式。活动主要面向6~12岁儿童，这个年龄的儿童好奇心强、想象力丰富，易于接受新生事物，且具备一定的动手操作能力，是积极主动的学习者和探索者。组织流程为：在科技馆官网、官方微博和微信上发布活动信息，参与者根据发布的预约信息进行活动报名，每场活动招募的营员为50~100人左右。

◆ 活动内容与流程。防灾训练营系列活动包括气象、地震、火灾和急救4个主题的科普活动，每个活动都确定了鲜明的科学主题，活动中穿插有展板展示、专家讲座、互动游戏、动手实验、展项探究学习单和情感升华等环节。例如，在火灾专场活动中，通过邀请消防员到场进行火灾专题讲座让儿童意识到火的危害性和灭火的重要性；通过动手参与二氧化碳灭火实验让儿童了解灭火器的灭火原理及方法；通过体验“逃离建筑物模拟体验”展项，学会火灾发生时的逃生自救方法；通过走进消防官兵营让儿童了解消防官兵的一日生活、接警出警流程等……通过这一系列的内容设计，激发儿童的兴趣，引发儿童的主动探究和思考。



消防官兵为大家演示消防服的穿戴方法

◆ 活动管理方式。防灾训练营活动有专门的组织实施团队，在活动开展前，从项目监管、策划、实施和评估几个板块进行明确分工，保证了活动的顺利组织实施。尤其注重在活动结束后针对开展情况及时进行评估总结，确保下一次活动的改进与突破。

◎ 活动特色与创新

➤ 特色

◆ 整合资源请进来走出去。重庆科技馆已与重庆市地震局、重庆市消防队、重庆市气象局等多家资源单位联合举办主题科普活动，并邀请地震专家、气象专家、消防官兵等在防灾科技展厅进行特色互动讲座。不仅如此，还积极利用开发相关的馆外场所的特色资源，更进一步提升活动质量，吸引关注度。例如“走进消防官兵营”和“走进气象科普馆”，通过组织儿童与家长走进馆外场所来弥补馆内资源的局限性。

◆ 自主探究做中学玩中学。科技馆学习单是运用各种类型的逻辑问题来引导青少年与展品进行沟通，引发他们观察、思考，期望能激发他们对科技馆展览的探索乐趣的一种工具。防灾训练营系列活动根据每期的科学主题和校内科学课程设计了不同内容的学习单，通过学习单引导儿童在展项体验和动手实验中探究式地开展防灾减灾知识技能的学习。

➤ 创新

◆ 趣味性。为了让活动呈现得生动有趣，防灾训练营系列活动摒弃了以往照本宣科式的安全教育方法，通过多种新颖有趣的方式呈现在儿童面前，实现其想象力与创造力的和谐发展。活动在选材上，符合6~12岁儿童的年龄特征；在形式选择上，以实验动手和展项探究为主，注重激发儿童自主学习；在内容设计上，穿插新颖有趣的互

动游戏增加情境性，让儿童在活动中体会玩科学的快乐，从而激发儿童对事物的好奇心，感受科学教育的趣味性。例如“灭火小实验”环节，准备2根高低不同的燃烧的蜡烛，用二氧化碳来灭火，由于二氧化碳密度比空气重，矮的蜡烛要比高的蜡烛先熄灭。在一片疑问声中，儿童好奇的目光自然而然地被吸引过来。

◆ 实践性。一方面是指科学知识生活化、情景化、社会化，另一方面指儿童可以亲自动手操作，积极参与社会实践、生活实践、探究实践。因此，在科普活动中，儿童积极参与实践能够使科学信息更好地传播，使其留下有趣难忘的经历。例如，在地震专场活动中，让儿童走进“地震模拟体验”展项，体验地震发生时的情景，学习地震发生时的自救互救方法。通过这些实践，可以有效地调动儿童的积极性，强化体验乐趣，学到实用的生活技能。

◎ 产出与成果

➤ 教育资源方面

◆ 防灾科技展厅展品展项教育素材。以重庆科技馆防灾科技展厅为背景，通过主题参观的形式，让儿童亲自参与体验展项，了解防灾减灾展品展项的知识和原理，激发儿童的科学兴趣。

◆ 整合学校资源的教育素材。在项目设计和实施时，紧密结合儿童在学校的科学课程进行设计。一方面，将学校优秀的教学资源请进科技场馆，弥补科学场馆教育教学方面能力的不足；另一方面，活动设计特别强调弥补儿童在校教育趣味性、互动性的不足，促进了校内外科学教育的有效衔接。

◆ 整合馆外专家结合社会实践的教育素材。防灾训练营系列活动搭建起专家与儿童面对面交流的平台，专家的社会实践经历和专业技术知识能有效地激励儿童对科学探究的兴趣，能培养儿童的科学精神和科学态度，同时也能有效拓展相关科学知识。

➤ 项目成果方面

在每场活动结束后都通过抽样问卷调查的形式对活动的内容设计、形式设计和观众满意度等方面进行评估。根据统计分析活动策划、实施过程中的成功要素和存在的不足，为今后活动效果的提升和内容的改进提供有力支撑。

抽样调查数据显示，90%的受众掌握了相应的防灾减灾知识与技能，并能正确应用。72%的儿童懂得通过小组合作的方式，采取一定策略去开展相关探究活动，获取相应知识与技能。超过8成的受众不同程度地增强了防灾减灾意识和环保意识，并且对探究式学习单、动手做实验、场馆外体验等环节产生了浓厚兴趣。■