



用双手思考 从实践认知

——探访成都青少年与未来防灾体验馆

自然灾害是一种常见的自然现象，会给人类生活带来巨大的损失和困扰。日常生活中，当人们遇到地震突袭、火灾突发、洪水内涝等自然灾害时，如何做到处变不惊？今天，四川科技报探班员就来到成都青少年与未来防灾体验馆，带大家一起学习防灾知识和避灾技能，以便大家在紧急情况发生时能够有效防范与应对，也能够居安思危，防患于未然。

一踏进防灾体验馆，大厅中央一座摇摇欲坠的灾后教学楼模型就带来强烈的视觉冲击，活动导师程学涵介绍说，这是根据“5·12”汶川大地震时倒塌的一栋教学楼复建而成的模型。整个楼身呈4层，但实际有6层，其中2层塌陷了下去……跟随程学涵的脚步，探班员来到防灾馆三楼的地震主题区，沉浸式体验地震来袭！

陈跃佳



儿童参加防灾培训



震后倒塌教室模型

用知识防灾，用行动减灾

来到地震主题区，大环幕正在播放主人公公安刚购物完回到家，突遇地震来袭房屋摇晃破碎的情景。

此时，探班员已化身为安安，又该如何在地震来临时快速做出反应呢？

“很多人第一反应是躲在三角区。其实，灾害发生时，并没有一成不变的躲避技巧和方法，我们在教学参观过程中，会引导大家设计不同的逃生路径，根据所处环境的不同情况，做出当下最合适的选择。”程学涵说，几乎没有人会因为地震摇晃而受伤，而是被易倒塌、易坠落、易破碎的物品砸到或掩埋而导致受伤，因此大家在躲避、逃跑的过程中也要注意远离这三大类物品。

地震停止后，应立即带上应急包撤离危险建筑。什么是应急包？

应急包是在预防地震、海啸、泥石流等自然灾害发生时、发生后，装有维持生命及生活必需品的背包。应急包里应该装些什么呢？探班员发现，食品类、药品类、安全用具类物品是必需品。食品选择也很讲究，即选择体积小、热量高、饱腹感强、方便食用的食品。

“每一个应急物品，你能想到的功能越多，你在灾后生存的概率就越大。”程学涵告诉探班员，应急物品不是一个专门的类别，而是人们日常生活用品，需要根据实际情况来选择。比如毛巾除了擦汗、洗脸、洗澡外，还可以用来保暖、伤口止血等。

假如震后不幸被掩埋了，又该怎么求救呢？“你可以选择呼喊，但会消耗体力，还可能会吸入大量烟尘；你也可以敲击身边的物品，发出有规律的声音，引起周边人的注意；还可以用颜色鲜艳的衣服、丝巾等在空中挥舞。”程学涵特意提醒探班员，在敲击时，并不一定非要敲出SOS（国际摩尔斯电码救难信号）。“我们的救援人员都非常聪明，他们不会刻意地去数你是否敲出了三短三长的信号，因此只要你敲出人为规律的信号即可。”

地震又是怎么形成的？原来，地球内部地幔物质流动，带动地壳的7大板块间相互碰撞、挤压或摩擦，因此在板块内部产生了巨大应力。当积累的应力超过了岩石的极限强度时，会导致岩石瞬间错动、破裂，从而引发地震。

根据不同成因，地震又被划分为5类。其中，构造地震占全球地

震总数最高比例，是地震灾害的主要“罪魁祸首”。

衡量地震大小和破坏力强弱有两把“尺子”，它们分别是震级和烈度。程学涵提问探班员：“汶川发生8级地震时，黑龙江的一个茅草房并没有倒塌，而只掉了两根茅草下来。那么我能说这个茅草房抗8级地震吗？”

“不能。因为黑龙江离震中很远。”探班员回答说。

“是的，我们只能说房屋可以抗8级烈度，而不是抗8级地震。”程学涵解释道，烈度和震级不同，烈度用来衡量地震破坏和影响的程度。烈度值的大小除了受震级影响之外，还受震中距离和震源深度等因素的影响。也就是说，距离震中越近，震动越强烈，烈度值越高。

随后，程学涵又带探班员参观了火灾、交通、洪涝、家居风险等多个功能区，在沉浸式体验中了解灾害常识，学习脱险技能。总的来说，青少年与未来防灾体验馆是一个集防灾减灾教育、人才培训、课程示范、研发交流等功能于一体的综合性场馆。那么，防灾馆的未来又体现在什么地方呢？

居安需思危，防患于未然

程学涵介绍，防灾体验馆综合运用多媒体技术及声、光、电手段，应用RFID（射频识别）等技术，辅助专业课程支持，真实再现了地震灾后教室、家庭和街区受灾场景；特聘日本专业防灾馆设计团队——丹青创艺设计咨询有限公司，引进日本防灾教育机构（Plus+Arts）青少年防减灾课程，提供专业训练课程，让参观者在防范和互动的逼真体验中学习生动的防灾教育。

此外，探班员还注意到，馆内还装有净音系统，可以自动辨别出主讲导师的声音，并把他的声音放大，让参与者能更清楚地听清讲解。

防灾体验馆深受小学生欢迎，因此在地震体验和知识授课时，活动导师就会以寓教于乐的方式引导他们在人与社会发展过程中大开脑洞，勇于联想，创造出新发明。例如，改进人类建筑设计，让房屋兼顾安全、舒适和美观。“我发现越硬的东西它越不抗震，比如山会垮塌，玻璃会破碎。如果我们的房子做得软软的，像橡皮糖一样，会不会安全性更好。”在一个房屋抗震测试的模型前，一个小学生说出自己天马行空的想法。

“因为他们年龄比较小，所以思考问题没有那么专业严谨，但我们需要鼓励他们进行奇思妙想，迸发出创意和想象力，主动思考未来我们如何更好地生活。”程学涵解释道。

防灾，不仅要立足当下，减少灾难来临时的损失，还要面向未来，创造幸福美好生活。除了灾后重建之外，防灾体验馆一直坚持灾害教育、灾害管理。因此，除了青少年外，很多国企救援队、学校教师、高校学生、救援队成年人等都慕名前来学习灾后救援技巧，在学习的过程中，

不仅仅是让他们去了解防灾、减灾的方法，更需要引导他们主动思考并迅速做出当下最合适的反应。

探班员还发现，防灾馆的人文情怀无处不在。如一楼技能滑梯等物品，是一种灾后儿童安抚项目。此外，救灾人员还会准备各种营养品，以及一些玩具、小游戏，对受害人做心理上的安抚。

因为灾难之后，毁坏的楼房可以重建，但人们心灵的创伤却很难消除，人心也会变得更加脆弱敏感。因此，做好灾后安抚，给伤者及其亲属希望和温暖同样不可忽视。

对在灾难中逝去的生命最大的尊重，是吸取教训，珍爱未来！灾害来临时悄无声息，且破坏力无穷。因此，只有了解防灾知识，学习和提升防灾技能，才能构筑起生命安全的“铜墙铁壁”。

授人以鱼不如授人以渔，从灾害通识课，到研学活动、主题活动、夏令营、节日主题活动等实践活动；从理论知识教育，再到钻木取火、学习滤水、帐篷搭建、心肺复苏、绳结技巧等实际的防灾技能学习，防灾体验馆将“用双手思考，从实践认知”的教学理念贯穿场馆独有特色的互动教学方式中，让参与者可以尝试、触摸和体验，在游戏中学习和探索。

“除了用眼睛去看，还要用身体去感受，进一步让大家提升抗灾韧性和平生能力。”在程学涵的指导下，探班员进行了全方位、沉浸式的体验，在恐惧、疑惑、好奇中也收获了不少自救互救技能。防灾馆在体验式场景、趣味性活动中，帮助了许许多多青少年树立防灾意识，培养灾害应对能力，共筑幸福美好生活。

读书点亮生活



开卷有益人生