

超嗨演唱会引发“地震”效应！

代表建议科学评估检测 提升城市安全韧性



资料照片

□ 首席记者 陈颖婷

周杰伦、五月天的上海演唱会“嗨翻全场”、激情四溢。然而，对于住在附近的居民来说，这些超火的演唱会却让他们仿佛经历了“地震”。而同时段，上海地区并未监测到有相关有感地震发生的信息。经过专业部门的监测分析认为，房屋震动“元凶”可能就是演唱会。为此，市人大代表提出建议，加强关注大型文体演艺活动产生的振动影响，防止出现建筑的风险隐患。日前，相关部门对此进行了答复。

五月天“八万人”开唱 周边居民称有“震感”

去年11月，五月天乐团在上海体育场连续8天举办演唱会。演唱会举行期间，有周边小区居民向相关部门反映，家中的静置物品、灯具、门窗等多次出现明显晃动，室内有明显震动感，更有部分居民因担忧发生地震下楼“躲避”。而同时段，上海地区并未监测到有相关有感地震发生的信息。

同样的情况，也发生在周杰伦演唱会的时候。到底是天然地震引发还是演唱会导致，又或是房屋本身质量的原因……“震动究竟因何而起？”这成为受影响居民深切关心的问题。

经过专业部门对后续演唱会实时监测并实地走访后，初步分析认为，房屋震动情况可能与演唱会有关。演唱会进行时，表演者与观众会有一定的互动环节，氛围非常热烈。在部分特定曲目的现场互动时，有可能会由于双方动作的一致性，使地面震动频率与周边房屋自振频率一致，从而产生共振并引起房屋晃动。

市人大代表朱寅表示，国内外都曾出现过演唱会引发周边建筑物震动的类似案例。朱寅指出，目前建筑结构动力荷载计算主要偏重地震、风荷载，而针对人致结构振动的动态荷载，国内尚未有比较明确的设计要求。由于大型文体演艺活动人员密集，人致结构产生的共振现象有可能给受影响建筑物埋下风险隐患，也极易使社会公众产生恐慌心理。“一流城市要有一流治理”，朱寅建议相关

部门对此应及早重视、加强关注、未雨绸缪、防患未然。

代表建议加强对相关活动场地的评估

朱寅表示，首先要加强活动场地的测试评估。“上海目前的大型场馆较多，所处场地环境也不尽相同，将来在举办类似大型演唱会或赛事时，可由专业部门或机构提前介入，在场内及周边地区布设测试设备，根据所监测数据情况进行研究评估。”在他看来，一旦发现有振动风险隐患，要找准源头，并通过强化事前审查来规避风险。“比如在专业评估分析的基础上，对于大型赛事和演唱会的互动、助威、口号等节奏作出一定限制，特别是演唱会，可在前期选曲时剔除节奏上可能会造成共振现象的曲目。”朱寅也表示，该现象是随着城市快速发展所产生的新问题，有关部门可大力支持相关研究工作并设立专项课题，有针对性地提出解决对策，待条件成熟后可出台更具科学性和准确性的建筑设计标准规范，为更好地提升城市安全韧性发挥作用。

多部门将共商研究震动监测、风险防范办法

市文旅局表示，去年以来，上海市演出市场迅速复苏，据统计，2023年全市共举办营业性演出45701场，观众1987.2万人次，票房收入33.1亿元，比2019年分别增长17.3%、24.2%和65.5%，其中举办演唱会、音乐节等大型项目共计118个项目194场，票房约21.1亿元，超过2019年60%以上。

在市场复苏的同时，也出现了一些风险隐患。2023年11月12日，在上海体育场举行的周杰伦演唱会引起居民楼震动。同年11月16日、20日、21日，市地震局派出工作队赴涉及楼栋和体育场周边开展振动监测，根据监测结果初步判定与同时段举办的演唱会现场互动有关，由于观众有节奏性地跳跃互动，使地面震动频率与周边部分居民楼自振频率一致，产生共振，引发了房屋晃动。

为防范化解演出现场风险隐患，推动文旅市场健康有序发展，市文化旅游局将和市公安局、市地震局、住房城乡建设管理委等职能部门一起研究震动监测、风险防范办法，督促演出主办方征求有关部门意见，加强舞台监测和音量控制，减少和观众的大规模互动和跳跃动作，审批曲目时回避节奏上可能会造成共振现象的曲目。同时加强现场监管，加强应急处置，及时回应社会关切，用专业的管理机制落实相关工作措施。

市体育局：拟在大型体育场馆布设专业的震动监测设备

市体育局表示，目前，大型体育场馆结构动力荷载计算规范主要偏重地震、风荷载，因人员活动的荷载通常较低，一般计入活荷载而非循环荷载计算，目前尚无针对人员有节律的活动引发结构共振的明确设计要求。由于大型文体演艺活动存在人员密集、人员动作一致且有规律的特殊性，产生的结构共振现象可能存在结构风险。

对此，市体育局拟逐步在全市既有大型体育场馆布设专业的震动监测设备，对场馆振动情况进行实时监测，避免出现与场馆自振频率接近的大规模群体行为。同时在大型活动期间在周边可能受影响地区布设流动监测设备，对受影响情况提供科学评估依据。

同时，市体育局将积极联合设计院、高校、设计建筑单位开设专项课题研究，从建筑结构着手，对既有大型体育场馆固有自振频率进行计算，对与演唱会有关在共振隐患的体育场馆进行模态分析和设计优化，通过添加振动吸收器、加强结构阻尼等方式最大化减少大型文体演艺活动的安全隐患。

此外，对于大型赛事和演唱会主办单位提出防共振要求，尽量避免安排全体节奏性互动、口号等可能引起结构共振的行为，并在活动举办地以悬挂告示等形式劝导参与群众，同时要求活动期间实时接收震动监测指示，出现异常信号时及时采取应对措施，切实保障市民的人身财产安全。

人大直通车

宝山人大调研残疾人权益保障工作情况

本报讯 10月12日上午，宝山区人大常委会开展残疾人权益保障工作情况调研，常委会副主任顾瑾参加。

调研组一行实地调研了高境镇阳光家园、淞南镇残疾人康复之家，听取相关情况介绍。

座谈会上，宝山区残联介绍了宝山阳光家园、康复之家建设情况，淞南镇等4个镇汇报了本区域残疾人权益保障工作的开展情况。区人大代表聚焦残疾人就业和技能培训、阳光家园作用发挥、康复之家建设等方面进行深入探讨，提出具有针对性的意见建议。

区人大常委会社会工委负责人，部分区人大代表，区残联及杨行镇、罗店镇、淞南镇、高境镇相关负责人参加调研。

第二期“浦东新区人大代表论坛”举办

本报讯 为充分发挥代表的专业优势和特长，进一步搭建代表履职交流的平台，更好地展现人大代表在推进浦东引领区建设过程中的作用，10月11日下午，由浦东新区人大常委会主办、人大洋泾街道工委承办的第二期“浦东新区人大代表论坛”在浦东新区工人文化宫职工讲堂成功举办。市人大常委会代表工委副主任胡成颢，区人大常委会副主任刘宇青、马嘉楠出席活动。

本次论坛邀请了区人大代表、作家、知名学者、上海江东书院创始人韩可胜，围绕“中国诗词与家国天下”作主题演讲。洋泾街道党工委书记、人大工委主任康向清主持。主题演讲结束后，围绕“传承和发扬中华优秀传统文化”，韩可胜与市、区人大代表，以及现场观众进行了深入交流探讨。

黄浦区人大第八期“财经议事厅”举办

本报讯 10月12日下午，黄浦区人大财经委与五里桥街道人大工委联合召开第八期“财经议事厅”——“汇聚里滩·智创未来”座谈会，区人大常委会副主任徐惠明出席并讲话。

座谈会上，五里桥街道营商办作了关于五里桥街道营商工作情况的详细介绍。区人大代表、企业代表围绕当前经济形势、金融政策和地方经济建设等方面进行交流讨论，并提出企业当前面临的问题和意见建议。区商务委、区科委、区市场监管局、科创集团等部门出席同志介绍了关于当前促进区域企业发展的最新政策和相关举措，并对企业提出的问题予以回应。

会前，徐惠明一行调研了绿色科技企业远景科技集团，详细了解集团在推动新理念、新技术、新模式赋能新兴产业发展等方面作出的努力和取得的成果。

区人大财经委、常委会预算工委，五里桥街道人大工委，区商务委、区科委、区市场监管局、科创集团等相关部门，区人大代表和区域企业（楼宇）代表等相关人员参加活动。