

- 1 Eric L, Adler, Solie L. ZnO on diamond: SAWs and pseudo-SAWs, IEEE Ultras Symposium, 1995: 341-344.
- 2 Li Y C, Zhang D. Investigation of surface leaky longitudinal waves on Lithium Niobate substrates, IEEE Frequency Control Symposium, 1997.
- 3 Yin X Y, Zhang D, Wu P et al. Quasi-harmonic Interdigital Transducers, IEEE Ultras symposium, 1995: 301-304.
- 4 Wright P V, Thompson D F, Chang R E. Single-Phase Undirectional Transducers Employing Uniform-Width Dithered Electrodes, IEEE Ultrasonics Symposium, 1995: 27-32.
- 5 傅金桥, 肖燕, 曹亮. 压电与声光, 1994, 16(2): 4-10.
- 6 傅金桥, 曹亮, 肖燕. 压电与声光, 1996, 18(2): 73-75.

开展声的生态学和声景研究

近年来人们重视研究生物及其声环境的关系, 提出了“声的生态学”(Acoustic Ecology)这一名称, 它综合了声学、美学、哲学、建筑学和社会学等学科的内容, 它所处理的问题称为“声景”(Soundscape 或称 Acoustical Landscape)。

声景一词最初由加拿大 Murray Schafer 所提出, 他是作曲家和研究工作者, “声音世界的调和”(The Turning of the World)一书的作者。声景是指在一定地区内有关声音的总体情况, 它反映了该地区内的社会、技术和自然情况。Schafer 提出的“世界声景计划”是要使听声和发声相互保持微妙的关系, 此计划之任务乃是要促进两者之间的和谐。

1993 年 8 月, 一次以“声音世界的调和”为主旨的国际性学术会议在加拿大班芙市举行。讨论的中心议题包括对大众安静的看法、民族与音乐的生态学(ethno-music-ecology)、城市声景、感到讨厌的声谱和声考古学(sound archeology)等。

1995 年美国声学学会春季年会上, 首次由音乐声学 and 噪声两个专业委员会联合举办“声景”专题分组报告会。世界声景计划研究主任、著名作曲家 Truax 作了题为“声音的文脉: 在 Simon Fraser 大学进行的声通讯和声景研究”。其它特邀报告还有: “小区噪声: 主流探索”、“声卫生学: 保护耳、肺和其它器官不受伤害的重要性”、“由一个‘声音观察点’发展到‘充满声音的城市’总体计划”。

1998 年 6 月的第十六届国际声学大会上, 在噪声和建声专业组亦有一个称之为“天然和建筑环境中的声景”专题分组会。共有 4 篇论文: 房屋研究中有关需要支助的声景(瑞典和波兰合著); 外国人所辨认的日本声境特征 - 对居住在日本的外国人所作有关声音的问卷调查(日); 展示本土音乐和舞蹈的展览馆中的声学问题和声学设计(澳); 商业建筑中声环境实际条件调查(日)。

(同济大学 王季卿)