

河海大学多功能厅案例

河海大学多功能报告厅，该工程共有大、中、小 3 个报告厅和 4 个会议室。其中大报告厅建筑面积为 450 平方米，层高 7.2 米，150 座，主要用途举办观演活动；中报告厅建筑面积 170 平方米，层高 3.8 米、200 座，主要用途为举办会议及放映电影；小报告厅建筑面积为 130 平方米，层高 3.4 米，主要用途为学术报告、相关会议、专业讲座等各类活动；4 个会议室主要用途为小型的会议。针对不同的用途，志绿声学设计师给出了不同的解决方案：

1. 大报告厅

(1) 大报告厅是以观演活动为主的多功能厅，要求混响时间为 1.5s 左右。室外噪音主要采取隔声措施，为了防止观众厅周围环境的噪声干扰，墙体采用：原墙体+轻钢龙骨+志绿隔音板+石膏板。

(2) 屋面吊顶，采用：减振吊钩+轻钢龙骨+志绿隔音板+石膏板。

(3) 采用志绿生产的隔声门，施工中加强对门缝的处理。

(4) 专业音箱室及灯光室与天棚空间采用隔声与吸声措施。

(5) 室内噪声设备做减振处理。

2. 中报告厅

(1) 中报告厅是以会议及放映电影为主，所以最佳混响时间为 0.6s。对墙体设计隔音吸音：原墙体（水泥墙）+轻钢龙骨+吸音棉+志绿隔音板+石膏板+吸音材料

(2) 天花隔音吸音装修：装修结构为水泥楼板+木龙骨+玻璃纤维棉+志绿隔音板+石膏板+吸音材料。

(3) 门：志绿生产的隔声门，施工中加强对门缝的处理。

3. 小报告厅

小报告厅主要以学术报告、相关会议、专业讲座等各类活动为主。

(1) 具有均匀合理的声压级

对于学术报告厅音质设计的基本要求是保证语音清晰度、语言可懂性，所以在该设计中，听众席的声压级适宜在 70-- 75dB，声场不均匀度应控制在± 4dB 之内。干扰噪声的声压级应低于语音最低声压级 10 dB 以上，动态范围合适。

(2) 要有较小环境噪声和本底噪声

音响场所应选在环境噪声较小的区域。若不能实现，则应对墙体、吊顶和地板、空调管道和通风管道、门窗等作隔声和隔振处理，使本底噪声控制在 35dB 之内。