住宅轻质隔墙隔声（分户墙、室内隔墙等）问题的答复

类别：技术文章发布时间：2012-2-8信息来源：http://www.abcd.edu.cn

问题：

我卧室有一面墙和邻居相邻(大约 12 平米)，由于是非承重墙，隔音效果较差，需要在室内加建隔音墙。装修公司的方案是 6-7 公分的轻钢龙骨石膏墙加填隔音棉，我不是很放心最后的隔音效果。看了您的文章，我有些启发，请问是否需要做双层石膏板墙？具体的材料和施工工艺是怎么样的？墙体厚度多少？还有是否能在加的墙上开槽做电线和插座？或者你们是否可以推荐施工单位，大致的费用如何？多谢!

答复：

所遇到的问题属于轻质隔墙的隔声不良问题。隔声的质量定律指出，单层密致匀实墙体，单位面积质量越重，隔声量越大，简言之，墙重隔声好，墙轻隔声差。目前还没有发现违背质量定律的材料。但是，可以通过构造的方法，即多层墙复合的方法，提高轻质隔墙的隔声性能。对于您所述情况增加隔声墙的最好步骤是：1，首先进行隔声检测，了解现有隔墙的隔声性能，发现漏声问题。如果现有隔墙内有空洞、缝隙，不通过检测是无法发现的，应先将现有隔墙处理好。2，其次根据现有隔墙的隔声量及其频率特性，选择合理的墙体构造方案，一般以达到 50dB 以上作为设计控制目标，然后选择适当隔声材料。隔声材料选择中低频隔声性能的控制非常重要，一般轻质板材的低频隔声性能很差，如 12mm 厚纸面石膏低频隔声性能只有几个分贝 3，另外，隔声施工隐蔽节点比较多，控制不好，如线管穿头形成漏声，刚性连接形成声桥，密封处理不严等会严重影响完工后的隔声效果。另外，施工队有时为了利润最大化，材料以次充好，偷工减料，瞒天过海，也常常出现问题，因此施工过程中应有专业人士督导。

根据我们以往大量改造经验，新建隔声墙的总厚度一般在 10cm 左右，采用隔声板材和弹性龙骨，控制好电源盒，电线管，吊挂空调的预埋件位置等，加之良好的施工保证，隔声可达到 55dB 以上（相当于 240 混凝土的的隔声量）。因隔声施工专业性很强，所采用的材料大多为特殊用途材料，因此费用较高，一般全部做好大约要 10000~20000 元/平米左右。