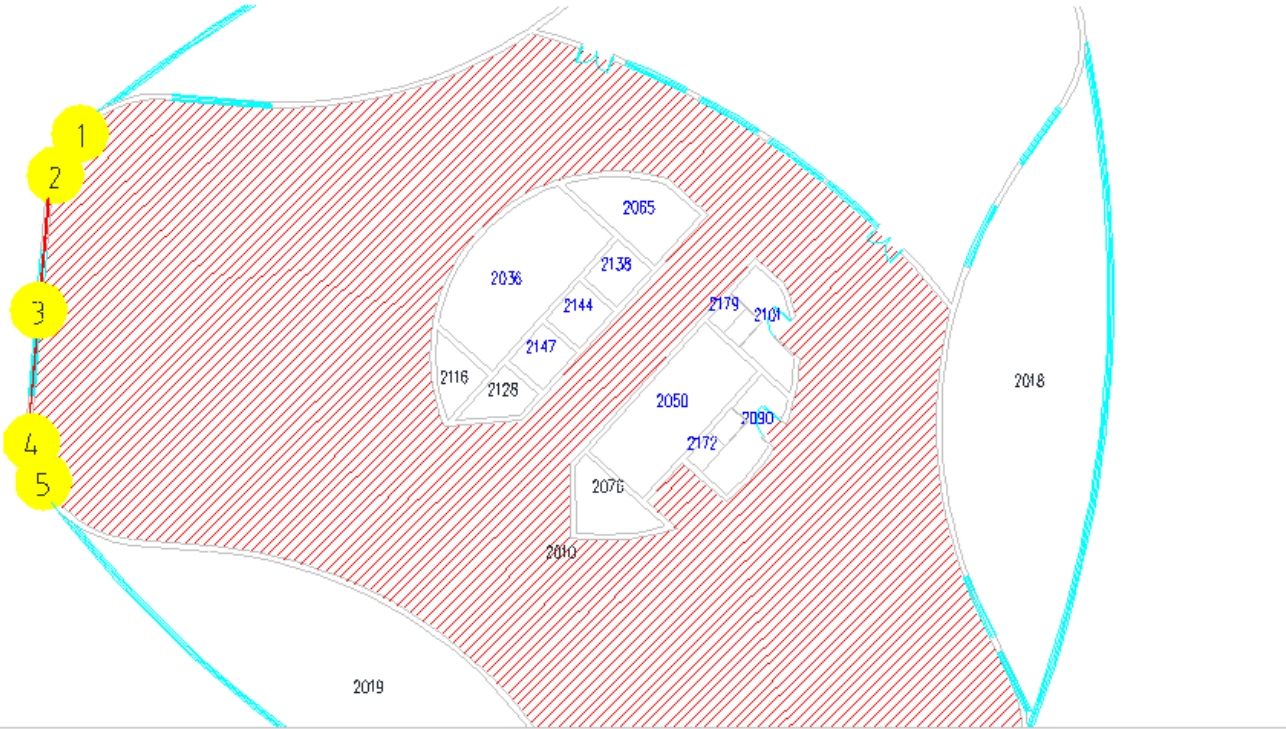


建筑隔声

室内噪声级分析计算书

- 房间的室外边界噪声：
昼间为 55 dB(A)， 夜间为 45 dB(A)。

- 房间的外墙围护情况如下图所示：



最不利房间噪声分析

4.1 建筑隔声

房间组合墙隔声量计算详表

外墙 1					
倍频程中心频率(Hz)	125	250	500	1000	2000
外墙隔声量(dB)	46.0	49.4	52.7	56.0	59.3
组合墙实际隔声量(dB)	46.0	49.4	52.7	56.0	59.3
组合墙有效隔声量(dB)	60.4	61.0	64.7	68.6	72.9
组合墙计权隔声量(dB)	69				
组合墙频谱修正量(dB)	-3				
组合墙隔声量(dB)	66				
组合墙面积(m²)	8.0				
门/窗与墙缝隙面积(m²)	0.000				
门/窗与墙缝隙对隔声量影响(dB)	0				

- 室外噪声通过多面组合墙传到室内的噪声进行叠加得出室外对室内的噪声影响：
昼间为 36 dB(A)，夜间为 26 dB(A)。

建筑内声源传到室内噪声级 单位：dB（A）

室内声源噪声级		相邻房间设备传到室内噪声级	
昼间	夜间	昼间	夜间
--	--	--	--

注：“--” 表示无设备噪声。

室内噪声值 单位：dB(A)

房间类型	室内噪声级		标准限值		结论
	昼间	夜间	昼间	夜间	
多人办公室	36	26	低限:≤45,高要求:≤40	--	满足高要求

噪声分析得该房间满足要求，隔声处理符合需求

4.1 建筑隔声

其他房间隔声分析

4. 建筑单体分析

显示至: 全部 ☐ 评价得分 ☐ 室内噪声级 ☒ 空气声 ☐ 撞击声 ☐ 住宅星级评价

显示 标准要求所有房间

房间	计权隔声量 (dB)	频谱修正量 (dB)	空气声隔声性能 (dB) (计权隔声量+频谱修正量) L: 低限 H: 高要求
办公建筑			
1层			
2层			
多人办公室[2010]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
内门 (M1521, M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
楼板	51	C= 0	51 (L>45, H>50)
楼板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
3层			
4层			
多人办公室[4008]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2430, C2415)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
外门 (M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
内门 (M1521, M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
5层			
单人办公室[5033]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2415, C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
内门 (M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
楼板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)

显示至: 全部

☐ 评价得分 ☐ 室内噪声级 ☒ 空气声 ☐ 撞击声 ☐ 住宅星级评价

显示 标准要求

房间	计权隔声量 (dB)	频谱修正量 (dB)	空气声隔声性能 (dB) (计权隔声量+频谱修正量) L: 低限 H: 高要求
单人办公室[8031]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2415, C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
内门 (M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
9层			
单人办公室[9030]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2415, C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
内门 (M0721)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
楼板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
10层			
单人办公室[10017]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
内门 (M0721, M1521)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
楼板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
单人办公室[10026]			
隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
内门 (M1521)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
玻璃幕墙	35	Ctr= -2	33 (L≥25, H≥30)
单人办公室[10027]			

4.1 建筑隔声

4. 建筑单体分析

	□ 单人办公室[10027]			
	— 隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
	— 外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
	— 外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
	— 内门 (M1521)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
	— 顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
	□ 单人办公室[10028]			
	— 隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
	— 外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
	— 外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
	— 顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
	□ 单人办公室[10029]			
	— 隔墙	51	C= -1	50 (L>45, H>50)
	— 外墙	56	Ctr= -3	53 (L≥45, H≥50)
	— 内门 (M1521)	34	C= -1	33 (L≥20, H≥25)
	— 外窗 (C2430)	38	Ctr= -5	33 (L≥25, H≥30)
	— 顶板	68	C= -2	66 (L>45, H>50)
	11层			

■ 办公建筑隔声 全部满足要求 ✓

— □ ×

□ 办公建筑

- 1层
- 2层
- 3层
- 4层
- 5层
- 6层
- 7层
- 8层
- 9层
- 10层
- 11层

显示至: 全部

☒ 评价得分 ☐ 室内噪声级 ☐ 空气声 ☐ 撞击声 ☐ 住宅星级评价

显示 标准要求所有房间

检查项	本工程结论	本工程得分	优化建议
空气声隔声	✓ 满足平均要求	3	注意临街外窗（户门）和轻质住宅分户墙的隔声量，使用【工程构造】命令调整
撞击声隔声	✓ 满足平均要求	3	楼板的撞击声一般较难达标，可以考虑面层处理（铺装强化复合木地板），浮筑
室内噪声级	✓ 满足低限要求	0	注意组合墙的隔声量，提高外窗隔声量，减小窗墙缝隙，平均吸声系数较小的房
最不利房间	房间编号:4008 类型:多人办公室 昼间:43 夜间:33		参考室内噪声级，查看房间计算详情
评价依据	《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019		
空气声调整方法	用[工程构造]和[门窗类型]命令调整		
▶ 撞击声调整方法	用[撞击声]命令调整		

分析计算得出主要房间均符合隔声要求与标准

4.1 建筑隔声

围护结构隔声性能

☒ 空气声隔声 ☐ 撞击声隔声

围护结构	构造名称	计权隔声量 (dB)	频谱修正量 (dB)	隔声性能 (dB)
墙				
隔墙	控温房间隔墙构造一	51	C= -1	50
外墙	外墙构造一	56	Ctr= -3	53
楼板				
屋顶	屋顶构造一	55	Ctr= -3	52
楼板	控温房间楼板构造一	68	C= -2	66
门				
外门	保温门（多功能门）	34	Ctr= -3	31
内门	内门	34	C= -1	33
外门	保温门（多功能门）	34	C= -1	33
窗				
内窗	12A钢铝单框双玻窗（平均）	27	C= 0	27
外窗	12A钢铝单框双玻窗（平均）	38	Ctr= -5	33
玻璃幕墙	12A钢铝单框双玻窗（平均）	35	Ctr= -2	33

各维护结构的隔声性能达到指标

围护结构隔声性能

☐ 空气声隔声 ☒ 撞击声隔声

围护结构	构造名称	计权规范化撞击声压级 (dB)
楼板	控温房间楼板构造一	69

材料名称(由上到下/由外到内)	编号	厚度 (mm)	密度 (kg/m3)
水泥砂浆	1	20	1800.0
钢筋混凝土	4	120	2500.0
石灰砂浆	18	20	1600.0