

控制阶段	涉及专业
初设、施工图	建筑

【设计要点】

住宅、办公、商业、医院主要功能房间的噪声级限值，应分别与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中不同类型建筑涉及房间的要求一一对应；学校建筑主要功能房间的噪声级低限标准限值按《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的规定值选取；旅馆建筑主要功能房间的噪声级低限标准限值按二级指标选取；其余类型民用建筑，可参照相近功能类型的要求进行评价，也可依据相应类型建筑的建筑设计规范进行评价，如现行行业标准《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39、《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450、《宿舍建筑设计规范》JGJ 36、《电影院建筑设计规范》JGJ 58、《剧场建筑设计规范》JGJ57、《体育建筑设计规范》JGJ 31、《体育场馆声学设计及测量规程》JGJ/T 131 等；没有明确噪声级要求的空间（如办公建筑的中庭），室内噪声级可不作要求。根据《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中的规定，汇总各类建筑主要功能房间的室内允许噪声级的要求见下表。

表 5.1.4-1 室内允许噪声级

建筑类型	房间名称	允许噪声级（A 声级，dB）	
		低限标准	高要求标准
住宅建筑	卧室	≤45（昼）/ ≤37（夜）	≤40（昼）/ ≤30（夜）
	起居室（厅）	≤45	≤40
学校建筑	语音教室、阅览室	≤40	≤35
	普通教室、实验室、计算机房	≤45	≤40
	音乐教室、琴房	≤45	≤40
	舞蹈教室	≤50	≤45
	教师办公室、休息室、会议室	≤45	≤40
医院建筑	病房、医护人员休息室	≤45（昼）/ ≤40（夜）	≤40（昼）/ ≤35（夜）
	各类重症监护室	≤45（昼）/ ≤40（夜）	≤40（昼）/ ≤35（夜）
	诊室	≤45	≤40
	手术室、分娩室	≤45	≤40
	洁净手术室	≤50	—
	人工生殖中心净化区	≤40	—
	化验室、分析实验室	≤40	—
	入口大厅、候诊厅	≤55	≤50
旅馆建筑	客房	≤45（昼）/ ≤40（夜）	≤35（昼）/ ≤30（夜）
	办公室、会议室	≤45	≤40

建筑类型	房间名称	允许噪声级（A 声级，dB）	
		低限标准	高要求标准
	多用途厅	≤50	≤40
	餐厅、宴会厅	≤55	≤45
办公建筑	单人办公室	≤40	≤35
	多人办公室	≤45	≤40
	电视电话会议室	≤40	≤35
	普通会议室	≤45	≤40
商业建筑	商场、商店、购物中心、会展中心	≤55	≤50
	餐厅	≤55	≤45
	员工休息室	≤45	≤40

根据现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中的规定，汇总各类主要建筑构件的隔声性能要求如表 5.1.4-2、表 5.1.4-3，对于表中未汇总的非主要建筑构件，不做要求。对于旅馆建筑，《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 的隔声标准有三级，一级为低限要求；对于学校建筑，《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 的所有构件隔声标准只有一个级别，设计时将该级别视为低限标准要求；除旅馆建筑和学校建筑外，对于商业建筑，《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 仅对部分类型的隔墙、楼板隔声性能有要求，对外墙、门和窗的空气声隔声性能无标准要求，故设计时不做要求；其它各类建筑的隔墙和楼板均规定有低限要求，但外墙、门窗隔声标准只有一个级别，设计时将该级别视为低限标准；对于《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 没有涉及的建筑类型的围护结构构件隔声性能，可参照相近功能类型的要求进行评价，也可依据相应类型建筑的建筑设计规范相关条文进行设计，如《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39、《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450、《宿舍建筑设计规范》JGJ 36、《电影院建筑设计规范》JGJ 58、《剧场建筑设计规范》JGJ 57、《体育建筑设计规范》JGJ 31；对于有些建造时无明确隔声要求的建筑构件，如办公建筑中的大开间或整层交付空间，由最终用户自行砌筑隔墙，隔声性能可不作要求。

表 5.1.4-2 主要建筑构件空气声隔声标准

建筑类型	构件/房间名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量（dB）		
			低限要求	高标准要求
住宅建筑	外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥45	≥50
	外窗	R_w+C_{tr}	≥30（交通干线两侧卧室、起居室）/ ≥25（其他）	≥35（交通干线两侧卧室、起居室）/ ≥30（其他）
	户（套）门	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	≥25	≥30
	分户墙、分户楼板		>45	>50
	户内卧室墙	R_w+C	≥35	—
学校	外墙	计权隔声量+交	≥45	≥50

建筑	外窗	通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 30 （临交通干线） ≥ 25 （其他）	≥ 35 （临交通干线） ≥ 30 （其他）
	门	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	≥ 20	≥ 25
	普通教室之间的隔墙与楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	> 45	> 50
	语音教室、阅览室的隔墙与楼板		> 50	—
医院建筑	外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥ 45	≥ 50
	外窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 30 （临街一侧病房） ≥ 25 （其他）	≥ 35 （临街一侧病房） ≥ 30 （其他）
	门	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	≥ 20	≥ 25
	病房之间及病房、手术室与普通房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	> 45	> 50
	诊室之间的隔墙、楼板		> 40	> 45
旅馆建筑	客房外墙（含窗）	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	> 35	> 40
	客房外窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 30	≥ 35
	客房门	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	≥ 25	≥ 30
	客房之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	> 45	> 50
办公建筑	外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥ 45	≥ 50
	外窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥ 30 （邻交通干线的办公室、会议室） ≥ 25 （其他）	≥ 35 （邻交通干线的办公室、会议室） ≥ 30 （其他）
	门	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	≥ 20	≥ 25
	办公室、会议室与普通房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	> 45	> 50
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	> 55	> 60
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	> 45	> 50

表 5.1.4-3 楼板撞击声隔声标准（实验室测量）

建筑类型	楼板部位	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ （实验室测量）	
		低限要求	高标准要求
住宅建筑	卧室、起居室的分户楼板	<75	<65
学校建筑	语音教室、阅览室与上层房间之间的楼板	<65	<55
	普通教室之间的楼板	<75	<65
医院建筑	病房、手术室与上层房间之间的楼板	<75	<65
旅馆建筑	客房与上层房间之间的楼板	<65	<55
办公建筑	办公室、会议室顶部的楼板	<75	<65
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的楼板	<50	<60

国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 正在局部修订，在新标准局部修订完成且实施后，上述设计要点中的设计值均需按新标准执行。

【设计文件深度】

构造做法表、大样图等设计文件：应明确围护结构的各项构造做法。

室内背景噪声模拟分析报告：应根据建筑平面图、构造做法，基于环评报告或实际测试的室外噪声，对室内的背景噪声进行模拟计算分析。

建筑构件隔声性能模拟分析报告：应根据建筑平面图、构造做法，基于环评报告或实际测试的室外噪声，对建筑构件隔声性能进行模拟计算分析。

【审查要点】

主要审查围护结构的构造做法、室内背景噪声模拟分析报告、建筑构件隔声性能模拟分析报告的合理性。

【审查文件】

构造做法表、建筑平面图、门窗表及门窗大样、室内噪声模拟分析报告、建筑构件隔声性能模拟分析报告。