建筑环境通用设计专篇

声环境〉2.1一般规定

2.1.1民用建筑室内应减少噪声干扰， 应采取隔声、吸声、消声、隔振等措施使建筑声环境满足使用功能要求。

2.1.2噪声与振动敏感建筑在2类或3类或4类声环境功能区时，应在建筑设计前对建筑所处位置的环境噪声、环境振动调查与测定。声环境功能区分类应符合规范《建筑环境通用规范》附录A的规定。本工程功能分区属于：3类

2.1.3建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值及适用条件应符合下列规定:

1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合表2.1. 3的规定;

表2.1.3建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声等效声级$L_{Aeq,T}$，dB)	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	
阅读、自学、思考	35	
教学、医疗、办公、会议	40	

注: 1当建筑位于2类、 3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB;
2夜间噪声限值应为夜间8h连续测得的等效声级$L_{Aeq,8h}$;
3当1h等效声级$L_{Aeq,1h}$能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h。

2 噪声限值应为 关闭门窗状态下的限值;

3 昼间时段应为6：00~22：00时，夜间时段应为22：00~次日6：00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

2.1.4建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合下列规定。

表2.1.4建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值 房间的使用功能

房间的使用功能	噪声等效声级$L_{Aeq,T}$，dB)
睡眠	33
日常生活	40
阅读、自学、思考	40
教学、医疗、办公、会议	45
人员密集的公共空间	55

2. 1.5主要 功能房间室内的Z振级限值及适用条件应符合下列规定:

1 主要功能房间室内的 Z振级限值应符合表2.1.5的规定;

表2.1.5 主要功能房间室内的Z振级限值

房间的使用功能	Z振级VLz (dB)	
	昼间	夜间
睡眠	78	75
日常生活	78	

2 昼间时段应为6：00~ 22:00时，夜间时段应为22:00~次日6:00时。当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。

2.2隔声、吸声与消声设计

2.2.1对噪声敏感房间的围护结构应做隔声设计。噪声敏感房间外围护结构的隔声性能应根据室外噪声情况和规范《建筑环境通用规范》附录表2.1.3中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。噪声敏感房间内围护结构的隔声性能房间应根据房间外噪声情况和《建筑环境通用规范》附录表2.1.4中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。

2.2.2 对有噪声源房间的围护结构应做隔声设计。有噪声源房间外围护结构的隔声性能应根据噪声源辐射噪声的情况和室外环 境噪声限值确定。有噪声源房间内围护结构的隔声性能应根据噪声源辐射噪声的情况和规范《建筑环境通用规范》附录表2.1.4中规定的相邻房间的室内噪声限值或国家现行相关标准中的噪声限值确定。

2.2.3管线 穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。

2.2.4建筑内有 减少反射声要求的空间，应做吸声设计。

2.2.5 吸声设计应根据不同建筑的类型与用途，采取相应的技 术措施来控制混响时间、降低噪声、提高语言清晰度和消除音质缺陷。

2.2.6 吸声材料应符合相应功能建筑的防火、防水、防腐、环 保和装修效果等要求。

2.2.7当通风空调系统送风口、回风口辐射的噪声超过所处环 境的室内噪声限值，或相邻房间通过风管传声导致隔声达不到标 准时，应采取消声措施。

2.2.8通风空调系统消声设计时，应通过控制消声器和管道中 的气流速度降低气流再生噪声。

2.3隔振设计

2.3.1当噪声 与振动敏感建筑或设有对噪声、振动敏感房间的 建筑物，附近有可觉察的固定振动源，或距建筑外轮廓线50m范围内有城市轨道交通地下线时，应对其建设场地进行环境振动 测量。

2.3.2当噪声 与振动敏感建筑或设有对噪声、振动敏感房间的 建筑物的建设场地振动测量结果超过2类声环境功能区室外环境振动限值规定时，应对建筑整体或建筑内敏感房间采取隔振措 施，并应符合规范《建筑环境通用规范》附录表2. 1.3和表2.1.5的规定。

2.3.3对建筑物内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常 运行对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合规范《建筑环境通用规范》附录表2.1.4和表2. 1.5的规定。

2.3.4对建筑物外部具有共同基础并产生噪声与振动的室外设备或设施，当其正常运行时对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合规范《建筑环境通用规范》附录表2.1.3和表2.1.5的规定。

2.3.5 设备或设施的隔振设计以及隔振器、阻尼器的配置，应经隔振计算后制定和选配。

2.4检测与验收

2.4.1建筑声学 工程竣工验收前，应进行竣工声学检测。

2.4.2竣工声学检测应包括主要功能房间的室内噪声级、隔声 性能及混响时间。

〈建筑光环境〉3.1一般规定

3.1.1对光环境有 要求的场所应进行采光和照明设计计算，并应符合规范《建筑环境通用规范》规定。

3.1.2光环境 设计时应综合协调天然采光和人工照明;人员活动场所的光环境应满足视觉要求，其光环境水平应与使用功能相适应。

3.1.3照明设置应符合 下列规定:

1 当下列场所正常照明供电电源失效时，应设置应急照明:

1)工作或活动不可中断的场所，应设置备用照明; 2)人员处于潜在危险之中的场所，应设置安全照明;

3)人员需有效辨认疏散路径的场所，应设置疏散照明

2 在夜间非工作时间值守或巡视的场所，应设置值班照明。

3 需警戒的场所，应根据警戒范围的要求设置警卫照明。

4 在可能危及航行安全的建(构)筑物上，应根据国家相关规定设置障碍照明。

3.1.4对人员可 触及的光环境设施，当表面温度高于70‘C时，应采取隔离保护措施。

3.1.5各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具。

3.2采光设计

3.2.1采光设计应根据建筑特点和使用功能确定采光等级。本工程采光等级为：Ⅳ类

3.2.2采光设计应 以采光系数为评价指标，并应符合下列规定:

1采光等级 与采光系数标准值应符合表3. 2.2-1的规定。

2光气候区 划应按规范《建筑环境通用规范》附录B确定。各光气候区的光气候系数应按表3. 2.2-2确定。

表3.2.2-1 采光等级与采光标准值

采光等级	侧面采光		顶部采光	
	采光系数标准值(%)	室内天然光照度标准值(%)	采光系数标准值(%)	室内天然光照度标准值(%)
I	5.5	750	5.5	750
II	4.4	600	3.3	450
III	3.3	450	2.2	300
IV	2.2	300	1.1	150
V	1.1	150	0.55	75

注：本工程位于湖南省光气候分区属于Ⅳ区

3.2.3对天然采光需求较高的场所，应符合下列规定:

1 卧室、起居室和一.般病房的采光等级不应低于IV级的要求;

2 普通教室的采光等级不应低于Ⅲ级的要求;

3 普通教室侧面采光的采光均匀度不应低于0.5。

3.2.4长时间工作或学习的场所室内各表面的反射比应符合 表3. 2.4的规定。

表3.2.4反射比

表面名称	反射比
顶棚	0.6~0.9
墙面	0.3~0.8
地面	0. 1~0.5

3.2.5长时间工作或停 留的场所应设置防止产生直接眩光、反射眩光、映像和光幕反射等现象的措施。

3.2.6博物馆展厅室内顶棚、地面、墙面应选择无光泽的饰面材料;对光敏感展品或藏品的存放区域不应有直射阳光，采光口应有减少紫外辐射、调节和限制天然光照度值及减少曝光时间的措施。

3.2.7主要功能房间采光窗的颜色透射指数不应低于80。

3.2.8建筑物 设置玻璃幕墙时应符合下列规定:

1在居住建筑、医院、中小学校、幼儿园周边区域以及主干道路口、交通流量大的区域设置玻璃幕墙时，应进行玻璃幕墙反射光影响分析; .

2长时间 工作或停留的场所，玻璃幕墙反射光在其窗台面 上的连续滞留时间不应超过30min;

3在驾驶员前进方向垂直角20°、 水平角±30°、行车距离 100m内，玻璃幕墙对机动车驾驶员不应造成连续有害反射光。

3.3室内照明设计

3.3.1室内照明设计应根据建筑使用功能和视觉作业要求确定 照明水平、照明方式和照明种类。

3.3.2灯具选择应满足场所环境的要求，并应符合下列规定:

1存在爆炸性危险的场所采用的灯具应有防爆保护措施;

2有洁净度要求的场所应采用洁净灯具，并应满足洁净场所的有关规定;

3有腐蚀性气体的场 所采用的灯具应满足防腐蚀要求。

3.3.3光环境要求较高的场所， 照度水平应符合下列规定:

1连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于0.6;

2教室书写板板面平均照度不应低于500lx， 照度均匀度不应低于0.8;

3手术室照度不应低于 750lx，照度均匀度不应低于0. 7;

4对光特别敏感的展品展厅的照度不应大于501x，年曝光量不应大于50klx•h;对光敏感的展品展厅的照度不应大于150lx，年曝光量不应大于360klx•h。

3.3.4长时间视觉作业的场所， 统- 眩光值UGR不应高于19。

3.3.5长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定:

1同类产品的色容差不应大于5SDCM;

2一般显色指数(R_a) 不应低于80;

3特殊显色指数(R_9) 不应小于0。

3.3.6儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类(RG0)灯具;其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类(RG0)或1类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类危险(RG2) 的灯具。

3.3.7各场所选用光源和灯具的闪变指数(P^{lM}_{st})不应大于1;儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度(SVM)不应大于1.0。

3.3.8对辨色要求高的场所，照明光源的一-般显色指数(R_a)不应低于90。

3.3.9对于对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域，使用光源的紫外线相对含量应小于20μW/1m。

3.3. 10各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满 足消防安全的要求。

3.3.11备用照明的照度标准值应符合下列规定:

1 正常照明失效可能危及生命安全、需继续正常工作的医疗场所，备用照明应维持正常照明的照度;

2 高危险性体育项目场地备用照明的照度不应低于该场所一般照度标准值的50%;

3 除另有规定外， 其他场所备用照明的照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的10%。

3.3.12安全照明的照度标准值应符合下列规定:

1 正常照明失效可能使患者处于潜在生命危险中的专用医疗场所，安全照明的照度应为正常照明的照度值;

2 大型活动场地及观众席安全照明的平均水平照度值不应小于20lx;

3 除另有规定外，其他场所安全照明的照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的10%，且不应低于15lx。

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
长沙市金坤建设工程设计咨询有限公司
S18006 2022. 10. 21
房屋建筑工程（含超限高层）：一类
市政工程（道路、桥梁）：一类
有效期至2022.12.31

3.4室外照明设计

3.4.1室外公 共区域照度值和一-般显色指数应符合表3.4.1的 规定。

表3.4.1室外公共 区域照度值和一般显色指数

场所		平均水平照度最低值 $E_{h,av}$ (lx)	最小水平照度 $E_{h,min}$ (lx)	最小垂直照度 $E_{v,min}$(lx)	最小半柱面照度 $E_{sc,min}$(lx)	一般显色指数最低值
道路	主要道路	15	3	5	3	60
	次要道路	10	2	3	2	60
	健身步道	20	5	10	5	60
活动场地		30	10	10	5	60

注:水平照度的参考平面为地面，垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点高度为1.5m。

3.4.2园区道路、人行及非机动车道照明灯具上射光通比的最大值不应大于表3.4.2的规定值。

表3.4.2灯具上射光通比的最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区
上射光 通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比(%)	0	5	15	25

3.4.3当设 置室外夜景照明时，对居室的影响应符合下列规定:

1居住空间窗户外表面 上产生的垂直面照度不应大于表3.4.3-1的规定值。

表3.4.3-1居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区
垂直面照度 E_v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25
	熄灯时段	0*	1	2	5

注: ×当有公共(道路)照明时，此值提高到1lx。

2夜景照明灯具朝居室方向的发光强度不应大于表3.4.3-2的规定值。

表3.4.3-2夜景 照明灯具朝居室方向的发光强度最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区
灯具发光强度 I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000
	熄灯时段	0*	500	1000	2500

注: 1本表不适 用于瞬时或短时间看到的灯具; 2*当有公共(道路)照明时，此值提高到500cd。

3当采用闪动的夜景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3-2中规定数值的1/2。

3.4.4建筑立 面和标识面应符合下列规定:

1建 筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。

表3.4.4建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区
建筑立面亮度¹ L_b (cd/m²)	被照面平均亮度	0	5	10	25
标识亮度² L_s (cd/m²)	外投光标识被照面平均亮度; 对自发光广告标识， 指发光面的平均亮度	50	400	800	1000

注。木表中L_s值不适用于交通信号标识。

2 E1区和E2区里不应采用闪烁、循环组合的发光标识， 在所有环境区域这类标识均不应靠近住宅的窗户设置。

3.4.5室外照明采用泛光照明时，应控制投射范围，散射到被、 照面之外的溢散光不应超过20%。

3.4.5室外照明采用泛光照明时，应控制投射范围，散射到被、 照面之外的溢散光不应超过20%。

3.5检测与 验收

3.5.1竣工验收时，应根据建筑类型及使用功能要求对采光、 照明进行检测。.

3.5.2 采光测量项目应包括采光系数、采光均匀度、反射比和 颜色透射指数。

3.5.3照明测量应符合 下列规定:

1室内各主要功能房间或场所的测量项目应包括照度、照度均匀度、统- -眩光值、色温、显色指数、闪变指数和频闪效应可视度;

2室外公共区域照明的测量项日应包括照度、色温、显色 指数和亮度;

3应急照明条件下， 测量项目应包括各场所的照度和灯具. 表面亮度。

〈建筑热工〉4.1一般规定

4.1.1 建筑热工设计应与地区气候相适应x,建筑气候区划应符合规范《建筑环境通用规范》附录C的规定。

4.1.2建筑设计时，应按建筑所在地的建筑热工设计区划进行保温、防热、防潮设计。建筑热工设计区划应符合《建筑环境通用规范》附录D的规定。

4.2保温设计

4.2.1严寒、 寒冷、夏热冬冷及温和A区的建筑应进行保温 设计。

4.2.2非透光围护结构内表面温度与室内空气温度的差值应符 合表4,22的规定。

表4.2.2非透光围护结构内表面温度与室内空气温度的允许温差

非透光围护结构部位	允许温差Δt (K)
外墙	$\leqslant t_i - t_d$
楼、屋面	
地面	
地下室外墙	

注: Δt为非透光围护结构的内表面温度与室内空气温度的温差，t_i为室内空气温度，t_d为室内空气的露点温度。

4.3防热设计

4.3.1 夏热冬暖、夏热冬冷地区及寒冷B区的建筑应进行防热 设计。

4.3.2在给定两侧空气 温度及变化规律的情况下，外墙和屋面 内表面最高温度应符合表4. 3.2的规定。

表4.3.2外墙和屋面内表面最高温度限值

房间类型	自然通风房间	空调房间	
		重质围护结构，(D≥2.5)	轻质围护结构(D<2.5)
外墙内表面最高温度$\theta_{i,max}$	$\leqslant t_{e.max}$	$\leqslant t_i+2$	$\leqslant t_i+3$
屋面内表面最高温度$\theta_{i,max}$	$\leqslant t_{e.max}$	$\leqslant t_i+2.5$	$\leqslant t_i+3.5$

注: $t_{e,mx}$表示室外逐时空气温度最高值; t_i 表示室内空气温度。

4.3.3 在给定两侧空气温度和变化规律的情况下，非透光围护 结构内表面温度的计算应符合下列规定:

1应采用一维非稳态方法进行计算，并应按房间的运行工 况确定相应的边界条件;

2计算模型应选取外墙、屋面的平壁部分;

3当外墙、屋面采用2种以上不同构造，且各部分面积相 当时，应对每种构造分别进行计算，内表面温度的计算结果应取 最高值。

4.4防潮设计

4.4.1供暖建筑非透光围护结构中的热桥部位应进行表面结露 验算，并应采取保温措施确保热桥内表面温度高于房间空气露点 温度。

4.4.2非透光围护结构热桥部位的表面结露验算应符合以下 规定:

1当冬 季室外计算温度低于0.9C时，应对热桥部位进行 内表面结露验算。

2热桥部位的内表面温度计算应符合下列规定:

1)室内空气相对湿度应取60% ;

2)应根据热桥部位确定采用二维或三维传热计算;

3)距离较小的热桥应合并计算。

3当热桥部位内表面温度低于空气露点温度时， 应采取保 温措施，并应重新进行验算。

4.4.3供暖期间，围护结构中保温材料因内部冷凝受潮而增加的重量湿度允许增量，应符合表4.4.3的规定;相应冷凝计算界面内侧最小蒸汽渗透阻应大于按《建筑环境通用规范》式(4.4.3)计算的蒸汽渗透阻。

表4.4.3 保温材料因内部冷凝受潮而增加的重量湿度允许增量

保温材料	允许温差Nt (K)
多孔混凝土(泡沫混凝土、加气混凝土等) (po = 500kg/ m3 700kg/m3)	4
矿渣和炉渣填料	2
水泥纤维板	5
矿棉、岩棉、玻璃棉及制品(板或毡)	5
模塑聚苯乙烯泡沫塑料(EPS)	15
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)	10
硬质聚氨酯泡沫塑料(PUR)	10
酚醛泡沫塑料(PF)	10
胶粉聚苯颗粒保温浆料(自然干燥后)	5
复合硅酸盐保温板	5

4.4.4屋面、地面、外墙、外窗应能防止雨水和冰雪融化水侵入室内。

4.5检测与验收

4.5.1竣工验收时，应按照竣工验收资料对围护结构的保温、防热、防潮性能进行复核。

4.5.2冬季非透光围护结构内表面温度的检验应在供暖系统正常运行后进行，检测持续时间不应少于72h，监测数据应逐时记录。检测结果应符合规范《建筑环境通用规范》第4.2.2条的规定。

4.5.3夏季非透光围护结构内表面温度的检验应在围护结构施工完成12个月后进行，检测持续时间不应少于24h，内表面温度应取内表面所有测点时刻检测结果的平均值。检测结构应符合《建筑环境通用规范》第4.3.2条的规定。

4.5.4围护结构中保温材料重量湿度检测时，受检样品应经过一个供暖期；检测方法应与保温材料吸放湿特性相适应。检测结果应符合《建筑环境通用规范》表4.4.3条的规定。

〈室内空气质量〉5.1一般规定

5.1室内空气质量一般规定

5.1.1室内空气污染物控制应按下列顺序采取控措施:

1 控制建筑选址场地的土壤氡浓度对室内空气质量的影响;

2控制建筑空间布局有利于污染物排放;

3控制建筑主体、 节能工程材料、装饰装修材料的有害物质释放量满足限值;

4采取自然通风措施改善室内空气质量;

5设置机械通风空调系统，必要时设置空气净化装置进行空气污染物控制。

5.1.2 工程竣工验收时，室内空气污染物浓度限量应符合 表5.1.2的规定。

表5.1.2室内空气污染物浓度限量污染物

污染物	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程
氡(Bq/m³)	≤150	≤150
甲醛(mg/m³)	≤0.07	≤0.08
氨(mg/m³)	≤0.15	≤0.20
苯(mg/m³)	≤0.06	≤0.09
甲苯(mg/m³)	≤0.15	≤0.20
二甲苯(mg/m³)	≤0.20	≤0.20
TVOC (mg/m³)	≤0.45	≤0.50

注: Ⅰ类民用建筑: 住宅、医院、老年人照料房屋设施、幼儿园、学校教室、学生宿舍、军人宿舍等民用建筑; Ⅱ类民用建筑: 办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅、理发店等民用建筑。

5.1.3 室内空气污染物浓度测量应符合下列规定:

1除氡外，污染物浓度测量值均应为室内测量值扣除室外 上风向空气中污染物浓度测量值(本底值)后的测量值;

2污染物浓度测量值的极限值判定应采用全数值比较法。

5.1.4 空气净化装置在空气净化处理后不应产生新的污染。

5.1.5装饰装修时，严禁在室内使用有机溶剂清洗施工用具。

5.2场地土壤 氡控制

5.2.1建筑工程设计前应对建筑工程所在城市区域土壤中氡浓 度或土壤表面氡析出率进行调查，并应提交相应的调查报告。未 进行过区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率测定的，应对建筑场地土壤中氡浓度或土壤氡析出率进行测定，并应提供相应的检测报告。

5.2.2当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果大于20000B_q/m³且小于30000B_q/m³，或土壤表面氡析出率大于0.05B_q/(m²•s)且小于0.1B_q/(m²•s)时，应采取建筑物底层地面抗开裂措施。

5.2.3当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果不小于30000B_q/m³且小于50000B_q/m³， 或土壤表面氡析出率大于或等于0.1B_q/(m²•s)且小于0.3B_q/(m²•s)时，除应采取建筑物底层地面抗开裂措施外，还必须按一级防水要求，对基础进行处理。

5.2.4当建筑 工程场地土壤氡浓度平均值不小于50000B_q/m³或土壤表面氡析出率平均值大于或等于0. 3B_q/(m²•s)时，应采取建筑物综合防氡措施。

5.3材料控制

5.3.1建筑工程所使用的砂、石、砖、实心砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属建筑主体材料，其放射性限量应符合表5.3.1的规定。

表5.3.1无机非金属建筑主体材料的放射性限量

测定项目	限量
内照射指数 (I_{Ra})	≤1.0
外照射指数 (I_y)	≤1.0

5.3.2建筑工程所使用的混凝土外加剂，氨的释放量不应大于0.10%，氨释放量测定方法应按国家现行有关标准的规定执行。

5.3.3建筑工程所使用的石材、建筑卫生陶瓷、石膏制品、无机粉状粘结材料等无机非金属装饰装修材料，其放射性限量应符合表5.3.3的规定。

表5.3.1无机非金属建筑主体材料的放射性限量

测定项目	限量	
	A类	B类
内照射指数 (I_{Ra})	≤1.0	≤1.3
外照射指数 (I_y)	≤1.3	≤1.9

5.3.4I类民用建筑工程室内装饰装修采用无机非金属装饰装修材料放射性限量应符合本规范5.3.3表中A类的规定。

5.3.5室内装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。

5.3.6室内装饰装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯等含苯稀释剂和溶剂。

5.4检测与验收

5.4.1建筑材料进场检验应符合下列规定:

1 无机非金属建筑主体材料和建筑装饰装修材料进场时，应查验其放射性指标检测报告;

2 室内装饰装修中所采用的人造木板及其制品进场时，应查验其游离甲醛释放量检测报告;

3 室内装饰装修中所采用的水性涂料、水性处理剂进场时，应查验其同批次产品的游离甲醛含量检测报告；溶剂型涂料进场时，施工单位应查验其同批次产品的VOC、苯、甲苯十二甲苯、乙苯含量检测报告，其中聚氨酯类的应有游离二异氰酸脂（TDI+HDI)的含量检测报告;

4 室内装饰装修中所采用的水性胶粘剂进场时，应查验其同批次产品的游离甲醛含量和VOC检测报告；溶剂型、本体型胶粘剂进场时，应查验其同批次产品的苯、甲苯十二甲苯、VOC含量检测报告，其中聚氨酯类的应有游离甲苯二异氰酸脂（TDL)的含量检测报告;

5 幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施等民用建筑工程室内装饰装修，应对不同产品、不同批次的人造木板及其制品的甲醛释放量和涂料、橡塑类合成材料的挥发性有机化合物释放量进行抽查复验。

5.4.2幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时，室内空气中氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的抽验不得少于房间总数的50%，且不得少于20间。当房间总数不大于20间时，应全数检测。

5.4.5竣工交付使用前，必须进行室内空气污染物检测，其限量应符合本规范表5.1.2的规定。室内空气污染物浓度限量不合格的工程，严禁交付投入使用。

中华人民共和国二级注册建筑师
姓 名: 周勉球
注册号: 4300668-1005
有效期: 至2023年12月

永州市永南建筑设计院有限公司
设计文件专用章
建筑行业 （建筑工程） 丙级
市政行业 （道路工程） 丙级
证书编号 A243006687

项目负责人		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: A243006687 电话: 0746-5722902	
专业负责人			
审 定		建设单位	江华瑶族自治县人大常委会办公室	工程号	
审 核		工程名称	江华瑶族自治县人大机关办公楼维修改建项目	阶 段	施工图
校 对				图 别	建 筑
设 计		图 纸	建筑环境通用设计专篇	图 号	SM-04
				日 期	2022.09