

杭州市绿色建筑和绿色建材政府采购（投资）

需求标准（试行）

前 言

根据《财政部、住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库[2020]31号）和《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市政府采购（投资）支持绿色建材促进建筑品质提升试点实施方案的通知》（杭政办函[2021]19号）的文件精神，标准编制组在深入调查研究、认真总结工程实践经验的基础上，参考国内外相关标准，结合杭州市实际情况，通过广泛征求意见和反复讨论、修改、完善，制定了本标准。

本标准共分6章和3个附录组成。主要技术内容包括：总则、基本规定、建设要求、结构与构配件、建筑装饰装修材料、设备设施等。

本标准具体技术内容解释由浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会负责。在执行过程中如有修改和补充的内容、意见和建议寄至浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会（地址：杭州市西湖区古墩路598号），以便标准修订时参考。

本标准主编单位及参编单位：

主 编 单 位： 浙江省绿色建筑与建筑工业化行业协会

浙江大学建筑工程学院

浙江省建筑设计研究院

参 编 单 位： 浙江省建筑科学设计研究院有限公司

浙江大学建筑设计研究院有限公司

主要起草人： 钱晓倩 朱鸿寅 钱匡亮 徐盛儿 王 聪

李 萍 蒋雨珂 王建奎 马 俊 马 健

林敏敏 丁 德 牟 宇 吴佳艳 陆 麟

丁伟军 邱建华 张绍原 喻 斌 应钟垚

翟立祥 陈 劼 姚一凡 邱国锋 寇 林

主要审查人： 杨 杨 崔新明 吴和平 应小宇 陆 江 李光华 朱育军

目录

1	总 则	1
1.1	适用范围	1
1.2	建造方式	1
1.3	结构类型	1
2	基本规定	2
3	建设要求	3
3.1	一般要求	3
3.2	建筑	4
3.3	结构	8
3.4	暖通	8
3.5	给水排水	11
3.6	电气	11
3.7	部品与材料	12
4	结构材料与构配件	14
4.1	主体和基础材料	14
4.1.1	钢结构构件	14
4.1.2	混凝土结构构件	14
4.1.3	预拌混凝土	15
4.1.4	★预拌砂浆	15
4.1.5	钢筋	15
4.2	围护结构材料	15
4.2.1	围护结构材料	16
4.2.2	门窗	17
4.2.3	★幕墙材料	19
4.2.4	保温隔热	20
4.2.5	防水卷材	24
4.2.6	防水涂料	25

4.2.7 硅酮密封胶.....	26
4.2.8 其他密封胶.....	26
4.2.9 遮阳产品.....	27
5 建筑装饰装修材料.....	29
5.1 隔断材料.....	29
5.1.1 纸面石膏板隔断.....	29
5.1.2 吊顶材料.....	29
5.1.3 其他.....	30
5.2 墙面材料.....	31
5.2.1 陶瓷砖（板）.....	31
5.2.2 ★装配式装修系统.....	31
5.2.3 涂料.....	32
5.2.4 壁纸壁布.....	32
5.2.5 石材.....	33
5.2.6 其他.....	33
5.3 地面材料.....	34
5.3.1 ★装配式地面系统.....	34
5.3.2 石材.....	35
5.4 五金卫浴.....	35
5.4.1 卫生洁具.....	35
5.4.2 五金配件.....	35
5.5 其他.....	36
6 设备设施.....	37
6.1 给水排水.....	37
6.1.1 给排水系统.....	37
6.1.2 雨水回收系统.....	38
6.1.3 ★热水系统.....	38
6.2 暖通空调.....	39
6.2.1 冷热源设备.....	39

6.2.2 通风系统设备.....	40
6.3 建筑电气.....	37
6.3.1 太阳能光伏发电系统.....	42
6.3.2 电气照明.....	43
6.3.3 高低压配电柜.....	43
6.3.4 母线槽.....	44
附录 A.....	45
附录 B.....	46
附录 C.....	47
本标准用词说明.....	64
引用标准名录.....	65
编制说明.....	80

1 总 则

1.1 适用范围

纳入杭州市政府采购(投资)支持绿色建材促进建筑品质提升工作的新建工程试点项目,包括医院、学校、办公楼、综合体、展览馆、会展中心、体育馆、保障性公租房及人才房等。在建工程试点项目和其他政府采购(投资)项目可参照执行。

1.2 建造方式

应采用装配式、智能化等精益施工的新型建筑工业化建造方式。

注:公共建筑装配率应不低于60%,居住建筑装配率应不低于50%,以单体建筑作为计算单元。装配率计算参照浙江省工程建设标准《装配式建筑评价标准》DB33/T 1165。

1.3 结构类型

展览馆、会展中心、体育馆应采用钢结构。医院、学校、办公楼、综合体、保障性公租房及人才房应采用混凝土结构或钢结构。

2 基本规定

2.0.1 在项目立项、招标采购、建筑设计、工程施工、质量验收等建筑全生命周期过程中，试点项目选取的建材产品应符合《杭州市绿色建筑和绿色建材政府采购（投资）需求标准》（试行，以下简称《需求标准》）的指标要求，未列入《需求标准》的应参考绿色建筑、绿色建材等相关标准要求。

2.0.2 《需求标准》中涉及的产品、材料及设备除应符合《需求标准》技术指标外，还应当满足相应的法律法规和强制性标准要求。

2.0.3 产品性能指标应同时符合使用地的地方标准要求，不得使用附录A中规定的禁止使用的产品。

2.0.4 新建工程试点项目绿色建筑的设计、建设需同时满足以下要求：

1. 《需求标准》中有关建设要求（详见3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、3.7）；

2. 杭州市绿色专项建筑规划（主城区）、区县（市）绿色建筑规划（四区三县市、钱塘新区）要求的绿色建筑星级等级，按照《绿色建筑设计标准》（DB33/1092-2016）完成《浙江省绿色建筑自评表》的评分。

3. 达到《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）二星级及以上绿色建筑评价等级，完成《绿色建筑自评表》（附录C）的评分。

3 建设要求

3.1 一般要求

3.1.1 新建工程试点项目应全装修交付。

全装修包括但不限于：公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位；住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。

3.1.2 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。

注：涉及的建筑节能标准，包括国家现行标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、浙江省《居住建筑节能设计标准》。

3.1.3 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，并满足下列要求：

- 1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件；
- 2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

注：部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件及要求详见表1。

表 1 部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件及要求

常见类型	要求
管材、管线、管件	室内给水系统采用铜管、不锈钢管、综合性能好的塑料管道（同时应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015对给水系统管材选用的规定）等
	电气系统采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等，且导体材料采用铜芯

活动配件	门窗反复启闭性能达到《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433、《建筑门窗五金件 通用要求》GB/T 32223等相应产品标准要求的2倍
	遮阳产品机械耐久性达到《建筑遮阳通用技术要求》JG/T 274 等相应产品标准要求的最高级
	水嘴寿命达到《陶瓷片密封水嘴》GB 18145、《数控恒温水嘴》GB/T 24293等相应产品标准要求的1.2倍

3.2 建筑

3.2.1 场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氮土壤的危害。

3.2.2 公共建筑应提升建筑适变性，包括：采取通用开放、灵活可变的使用空间设计或采取建筑使用功能可变措施，建筑结构与建筑设备管线分离。

3.2.3 建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。

注：设计时外门窗应以满足不同气候及环境条件下的建筑物使用功能要求为目标，明确抗风压性能、水密性能指标和等级，并应符合《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214等现行相关标准的规定。

3.2.4 室内外地面或路面应满足以下防滑措施：

1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_d、B_w级；

2 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A_d、A_w级；

3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程

防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A_d、A_w级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施。

3.2.5 采取措施优化主要功能房间的室内声环境。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。详细要求见表2。

表2 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
	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

注：上述数据引自《绿色建筑评价标准技术细则 2019》，执行时应以现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的要求为准。

3.2.6 主要功能房间的隔声性能应满足以下要求：

1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。详细要求见表3；

2 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值。详细要求见表 4。

表3 相邻房间之间空气声隔声标准

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)		
			低限标准	高要求标准
住宅建筑	卧室、起居室(厅)与邻户房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 45	≥ 50
	室外与卧室之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	≥ 35	≥ 40
学校建筑	语音教室、阅览室与相邻房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 50	—
	普通教室之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 45	≥ 50
医院建筑	病房之间及病房、手术室与普通房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 45	≥ 50
	诊室之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 40	≥ 45
旅馆建筑	客房之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 45	≥ 50
	室外与客房	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	≥ 35	≥ 40
办公建筑	办公室、会议室与普通房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥ 45	≥ 50
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	≥ 55	≥ 60
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	≥ 45	≥ 50

注：上述数据引自《绿色建筑评价标准技术细则 2019》，执行时应以现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的要求为准。

表 4 楼板撞击声隔声标准（现场测量）

建筑类型	楼板部位	计权标准化撞击声压级 L' （现场测量）	
		低限标准	高要求标准
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	≤ 45
注：上述数据引自《绿色建筑评价标准技术细则 2019》，执行时应以现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的要求为准。			

3.2.7 围护结构热工性能应符合下列规定：

- 1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；
- 2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；
- 3 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求；
- 4 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准提高幅度达到 10%，或建筑供暖空调负荷降低幅度达到 10%；

注：涉及的建筑节能标准，包括国家现行标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、浙江省《居住建筑节能设计标准》。

3.2.8 应设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例不应低于 25%。

3.2.9 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，其中：住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%，公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%。

3.2.10 卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。

注：防水层和防潮层设计应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的规定。

3.3 结构

3.3.1 建筑结构及其部件的安全等级不得低于二级。

3.3.2 应进行抗震设计。

3.3.3 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

3.4 暖通

3.4.1 应采取措施提高室内空气质量，并应符合下列规定：

1 室内装饰装修材料及材料中氨、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、VOC、氡等有害物质限量必须符合现行国家标准室内装饰装修材料有害物质限量系列标准GB 18580～GB 18588、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325等标准的规定。

2 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等污染物浓度应相比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值降低20%，详细要求见表 5。

表 5 室内空气污染物浓度降低要求

污染物	单位	标准值	降低 20%
氨 NH ₃	mg/m ³	0.20	0.16

甲醛 HCHO	mg/m ³	0.10	0.08
苯 C ₆ H ₆	mg/m ³	0.11	0.08
总挥发性有机物 TVOC	mg/m ³	0.60	0.48
氡 ²²² Rn	Bq/m ³	400	320
可吸入颗粒物 PM ₁₀	μg/m ³	150	120
注：“标准值”引自国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002，执行时应以现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的要求为准。			

3.4.2 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。

注：厨房和卫生间的排气道设计应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096、《住宅建筑规范》GB 50368、《建筑设计防火规范》GB 50016、《民用建筑设计统一标准》GB 50352 等规范的有关规定。

3.4.3 采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

3.4.4 应采取措施提高室内热湿环境，并应至少符合下列一项规定：

1 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例不应低于30%；

2 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价Ⅱ级的面积比例不应低于60%。

3.4.5 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

3.4.6 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：

1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控

制；

2 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189的规定。

3.4.7 供暖空调系统的冷、热源机组能效均应优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，提升幅度不应低于表6的要求。

1 对电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和溴化锂吸收式冷（温）水机组，名义制冷量大于 7100W 的单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组、多联式空调（热泵）机组、燃油和燃气锅炉，其名义制冷工况和规定条件下能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度应满足表 6 的要求且不应低于国家现行有关标准 2 级能效的要求；

2 对于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 未明确的空调冷、热源机组能效不应低于国家现行有关标准 2 级能效的要求；

3 对于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 未明确，且现行有关标准未划分能效等级的空调冷、热源机组能效不应低于国家现行有关标准能效值的要求。

表6 冷热源机组能效提升幅度要求

机组类型	能效指标	提高或降低幅度
电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组	制冷性能系数（COP）	提高 6%
直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组	制冷、供热性能系数（COP）	提高 6%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组	能效比	提高 6%
多联式空调（热泵）机组	性能系数	提高 16%

机组类型		能效指标	提高或降低幅度
锅炉	燃油燃气	热效率	提高 2 个百分点

3.4.8 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。

3.5 给水排水

3.5.1 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 生活饮用水用水点出水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求；

2 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm；

3 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。

3.5.2 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：

1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；

2 用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求。

3.5.3 应使用较高用水效率等级的卫生器具，全部卫生器具的用水效率等级应达到 2 级。

3.5.4 空调冷却水系统应采用节水设备或技术，包括：循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出；或采用无蒸发耗水量的冷却技术。

3.6 电气

3.6.1 建筑照明应符合下列规定：

1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光

生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；

3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。

3.6.2 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。

3.6.3 应设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统应实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理。

3.6.4 应设置 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 CO_2 浓度的空气质量监测系统，且应具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。

3.6.5 公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

3.6.6 采用节能型电气设备及节能控制措施，应满足下列要求：

1 主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值；

2 照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备应满足国家现行有关标准的节能评价值的要求。

3.6.7 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

3.7 部品与材料

3.7.1 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。

3.7.2 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。

3.7.3 选用建筑结构材料与构件应满足下列要求：

1 混凝土结构：

1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%；

2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例宜达到 50%。

2 钢结构:

- 1) Q355 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%;
- 2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50%。

4 结构材料与构配件

4.1 主体和基础材料

4.1.1 钢结构构件

(1) 主要材料（系统）：结构柱、结构梁、楼梯、★楼板、★墙板、★斜撑、★空间网架、★桁架。材料性能要求见表7：

表 7

品质属性要求
屈服强度355MPa及以上钢材使用率 $\geq 50\%$ 。
注：依据GB 50017、GB/T 50378、GB/T 51232。

4.1.2 混凝土结构构件

(1) 主要材料（系统）：混凝土板、梁、柱、楼梯。材料性能要求见表8：

表 8

品质属性要求
1. 产品力学性能评定指标：连续6个批次均 < 1.4 ，且 ≥ 1.0 ； 2. 外观质量无一般缺陷（按产品标准检测）。
注：依据GB 50010、GB 50107、GB/T 51231、GB 50204、GB/T 50784、JG/T 562、GB/T 228.1、GB/T 51232、《基本要求》（试行）（财库[2020]31号）。

(2) 主要材料（系统）：★装配式混凝土结构构件连接材料：灌浆套筒、封边砂浆、座浆砂浆、套筒灌浆料、浆锚灌浆料。材料性能要求见表9：

表 9

绿色要求	品质属性要求
座浆砂浆、套筒灌浆料：氯离子含量 $\leq 0.01\%$ 。	1. 灌浆套筒钢筋连接接头：屈服强度 $\geq 400\text{MPa}$ ，抗拉强度 $\geq 540\text{MPa}$ ； 2. 套筒灌浆料、浆锚灌浆料：28d抗压强度 $\geq 85\text{MPa}$ ； 3. 封边砂浆、座浆砂浆：28d抗压强度 $\geq 50\text{MPa}$ ；封边砂浆：1d拉伸粘结强度 $\geq 0.35\text{MPa}$ 。

注：依据GB/T 50448、JG/T 408、JG/T 70、JGJ 355、JC/T 986、JGJ 1、JG/T 398、DB33/T 1198、GB/T 8077。

4.1.3 预拌混凝土

主要材料（系统）：预拌混凝土。材料性能要求见表10：

表 10

绿色要求	品质属性要求
1. 水溶性六价铬含量 $\leq 200\text{mg/t}$ ； 2. 拌合物水溶性氯离子含量 $\leq 0.06\%$ ； 3. 氨释放量 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ ； 4. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.6$ ， $I_{\text{r}} \leq 0.6$ 。	1. 实测标准偏差与该强度等级标准偏差上限的比值 ≤ 0.8 ； 2. 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例宜达到50%。
注：1. 依据 GB 50010、GB/T 50378、GB/T 51231、GB 50164、HJ/T 412、GB 6566、JTS/T 236、JGJ/T 322、《基本要求》（试行）（财库[2020]31号）； 2. 优先使用高性能混凝土。	

4.1.4 ★预拌砂浆

主要材料（系统）：预拌干混砂浆、湿拌砂浆。材料性能要求见下表11：

表 11

绿色要求	品质属性要求
1. 预拌干混砂浆：散装率达到90%以上； 2. 水溶性六价铬含量 $\leq 200\text{mg/t}$ ； 3. 氯离子含量 $\leq 0.06\%$ ； 4. 氨释放量 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ ； 5. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.6$ ， $I_{\text{r}} \leq 0.6$ 。	强度实测值与设计值的比值不小于1.1但不大于1.5。
注：依据GB/T 25181、GB/T 50344、JGJ/T 70、HJ/T 412、GB 6566、DB33/T 1095、《基本要求》（试行）（财库[2020]31号）。	

4.1.5 钢筋

主要材料（系统）：钢筋。材料性能要求见表12：

表 12

品质属性要求
屈服强度400MPa及以上强度等级钢筋应用比例 $\geq 85\%$ 。
注：依据GB 50010、GB/T 50378、GB/T 51231。

4.2 围护结构材料

4.2.1 围护结构材料

(1) 主要材料（系统）：GRC内墙板、轻质复合内墙板、建筑隔墙用轻质条板、楼板等条板。材料性能要求见表13：

表 13

绿色要求	品质属性要求
1. 空气声计权隔声量 $\geq 40\text{dB}$; 2. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$, $I_r \leq 0.8$; 3. 可浸出重金属:汞 $\leq 0.02\text{mg/L}$ 、铅 $\leq 2.0\text{mg/L}$ 、砷 $\leq 0.6\text{mg/L}$ 、镉 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 、铬 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 ; 2. 设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05 。
注：依据 GB 6566、GB/T 19889.3、GB/T 19631、GB/T 23439、GB/T 23450、GB/T 23451、JG/T 350、JG/T 169。	

(2) 主要材料（系统）：★蒸压加气混凝土板。材料性能要求见表14：

表 14

绿色要求	品质属性要求
1. 空气声计权隔声量 $\geq 40\text{dB}$; 2. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.6$, $I_r \leq 0.6$; 3. 可浸出重金属:汞 $\leq 0.02\text{mg/L}$ 、铅 $\leq 2.0\text{mg/L}$ 、砷 $\leq 0.6\text{mg/L}$ 、镉 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 、铬 $\leq 1.5\text{mg/L}$; 4. 导热系数不大于产品标准相应级别要求的95%。	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 ; 2. 设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05 ; 3. 钢筋防锈要求：锈蚀面积 $\leq 5\%$ ，钢筋粘着力 $\geq 1.0\text{MPa}$; 4. 纵向钢筋保护层厚度 $\pm 5\%$; 5. 耐火极限 $\geq 3\text{h}$ 。
注：依据GB/T 15762、GB 6566、GB/T 19889.3、GB/T 19631、GB/T 23439、GB/T 23450、GB/T 23451、JG/T 350、JG/T 169、GB 5085.3、GB/T 9978.1、GB/T 9978.8、GB/T 35605。	

(3) 主要材料（系统）：★陶粒混凝土砌块、陶粒加气混凝土砌块。材料性能要求见表15：

表 15

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 导热系数(干态) $\leq 0.18\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; 2. 蓄热系数(绝干状态) $\geq 2.80\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$; 3. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}}\leq 0.6$, $I_{\text{r}}\leq 0.6$; 4. 可浸出重金属:汞 $\leq 0.02\text{mg}/\text{L}$ 、铅 $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$ 、砷 $\leq 0.6\text{mg}/\text{L}$ 、镉 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ 、铬 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ 。	1. 干密度等级700的体积密度范围 $> 650\text{kg}/\text{m}^3$, $\leq 750\text{kg}/\text{m}^3$; 2. 强度等级MU5.0; 3. 抗冻性 $\geq 4.0\text{MPa}$ (冻后强度); 4. 抗渗性 $\leq 3.0\text{mm}$ (每一块水面下降高度); 5. 干燥收缩值 $\leq 0.5\text{mm}/\text{m}$; 6. 体积吸水率 $\leq 25\%$; 7. 耐火极限 $\geq 4\text{h}$ (120mm厚)。
注:依据GB/T 36534、GB/T 35605、GB 6566、GB 5085.3、GB/T 9978.1、GB/T9978.8、GB/T11969、GB/T4111、JG/T 504、DB33/T 1135。	

(3) 主要材料(系统): ★蒸压加气混凝土砌块。材料性能要求见表16:

表 16

绿色要求	品质属性要求
1. 导热系数不大于产品标准相应级别要求的95%; 2. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}}\leq 0.6$, $I_{\text{r}}\leq 0.6$; 3. 可浸出重金属:汞 $\leq 0.02\text{mg}/\text{L}$ 、铅 $\leq 2.0\text{mg}/\text{L}$ 、砷 $\leq 0.6\text{mg}/\text{L}$ 、镉 $\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$ 、铬 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ 。	1. 抗冻性质量损失率 $\leq 2.0\%$; 2. 抗冻性强度损失率 $\leq 10\%$; 3. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 ; 4. 设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05 ; 5. 干密度级别达到优等品(A); 6. 耐火极限 $\geq 3\text{h}$ 。
注:依据GB/T 36534、GB/T 35605、GB 6566、GB 5085.3、GB/T 9978.1、GB/T 9978.8、GB/T 11968、GB/T 10294。	

4.2.2 门窗

(1) 主要材料(系统): ★内门窗。材料性能要求见表17:

表 17

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ (金属材料不做要求); 2. 挥发性有机化合物(VOC) $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$; 3. 隔声性能应满足GB/T 8485“2级”的要求,隔声量 $\geq 25\text{dB}$ 。	1. 反复启闭次数:不少于10万次的情况下,反复启闭正常,不影响正常使用 2. 饰面材料表面耐剥离力:最低值40N,平均值45N。
注:依据GB 50325、GB/T 19889.3、GB/T 29739、GB/T 17657、GB/T 8485、GB 8624、GB/T 8478、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、LY/T 1279。	

(2) 主要材料（系统）：★铝合金、铝塑外门窗。材料性能要求见表18:

表 18

绿色要求	品质属性要求
1. 抗风压性能符合设计要求; 2. 水密性能: 外窗达到 3 级以上, 外门达到 2 级以上; 3. 气密性能: 外窗公建 10 层及以上不低于 7 级, 10 层以下及居住建筑不低于 6 级, 外门 4 级以上; 4. 空气声隔声性能达到 3 级 (30dB) 以上; 5. 保温性能 $\leq 2.2 (W/m^2 \cdot K)$; 6. 采光性能达到 3 级以上。	1. 铝塑外门窗: PVC-U 塑料基材符合 GB/T 8814 要求, 铝合金型材符合 GB/T5237 要求; 2、铝合金外门窗: 门窗框型材的厚度构造尺寸不小于 65mm。采用穿条式隔热型材时, 隔热条宽度不小于 24mm; 采用浇注式隔热胶时, 浇注型材槽口应为 DD 型以上; 3. 启闭力和反复启闭性能符合国家相关标准要求; 4. 耐火完整性: 耐火时间 $\geq 60min$ (针对有耐火要求)。
注: 依据GB/T 8478、GB/T 8485、GB/T 8484、GB/T 7106、GB/T 11976、GB 5237.6、GB/T 8814、GB/T 38252、省标评审稿《铝合金建筑外窗应用技术规程》。	

(3) 主要材料（系统）：★中空玻璃。材料性能要求见表19:

表 19

绿色要求	品质属性要求
1. 传热系数 ≤ 1.1 ; 2. 可见光反射比 < 0.2 ; 3. 充惰性气体时, 初始气体含量 $\geq 85\%$ 。	1. 中空层厚度 $\geq 12mm$; 2. 中空玻璃的铝间隔条应采用连续折弯型。
注: 依据GB/T 35604、GB/T 11944、GB/T 22476、GB/T 2680、省标评审稿《建筑幕墙工程技术标准》。	

(4) 主要材料（系统）：★铝合金型材。材料性能要求见表20:

表 20

绿色要求	品质属性要求
------	--------

表面涂层可溶性重金属含量汞 ≤20mg/kg, 铬≤20mg/kg, 镉 ≤20mg/kg, 铅≤20mg/kg。	1. 铝合金型材表面膜层质量: 阳极氧化型材: 膜厚符合GB/T 5237.2要求; 耐盐 雾腐蚀性保护等级≥9级; 电泳型材: 达到III级; 喷粉型材: 达到II级; 喷漆型材: 膜厚符合GB/T 5237.2要求; 加速耐侯 性≥4000h。 2. 隔热型材室温抗拉强度、抗剪强度特征值: 门窗类: 浇注式型材抗拉≥24MPa、抗剪≥30MPa; 穿条式型材抗拉≥24MPa、抗剪≥24MPa; 幕墙类: 浇注式型材抗拉≥32MPa、抗剪≥30MPa; 穿条式型材抗拉≥30MPa、抗剪≥24MPa。
注: 依据GB 18582、GB/T 5237.2、GB/T 5237.3、GB/T 5237.4、GB/T 5237.5、 GB/T 1865、GB/T 4957、GB/T 8014.1、JG 175。	

4.2.3★幕墙材料

(1) 主要材料(系统): ★幕墙石材。材料性能要求见表21:

表 21

绿色要求	品质属性要求
放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 1.0$, $I_r \leq 1.3$ 。	1. 规格: 实际尺寸偏差与允许偏差值的比值≤ 0.8; 2. 耐磨性: 实际耐磨度与允许限值的比值≥1.2; 3. 强度: 压缩强度、弯曲强度、抗折强度、剪切强 度、落球冲击强度与允许限值的比值≥1.1; 4. 吸水率符合GB/T 21086要求。
注: 依据GB/T 19766、GB 6566、GB/T 9966.1、GB/T 9966.2、GB/T 9966.4、 GB/T 18600、JC/T 908、JC/T 507、GB/T 21086。	

(2) 主要材料(系统): ★幕墙用铝塑单板、铝塑复合板、蜂窝铝板。
材料性能要求见表22:

表 22

绿色要求	品质属性要求
------	--------

表面涂层可溶性重金属含量汞 $\leq 20\text{mg/kg}$ ，铬 $\leq 20\text{mg/kg}$ ，镉 $\leq 20\text{mg/kg}$ ，铅 $\leq 20\text{mg/kg}$ 。	1. 复合板金属基材厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ ，蜂窝板金属基材厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，铝单板金属基材厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ； 2. 牌号：3XXX系列以上； 3. 燃烧性能： (1) 以阻燃塑料为芯层的复合板：不低于 $B_1(B)-s1, d0, t0$ 级，且芯材燃烧热值 $\leq 12\text{MJ/kg}$ ； (2) 其他金属复合板不低于 $A(A_2)$ 级； 4. 耐久性：耐中性盐雾测试4000h，1级；氙气加速老化测试4000h、光泽保持率 $\geq 70\%$ 、色差 ≤ 3.0 、其他老化性能0级。
注：依据GB 50325、GB/T 23986、GB 18582、GB/T 14402、GB/T 10125、GB/T 16259、GB/T 11186、JG/T 331、GB/T 17748、JG/T 334、GB 8624、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 5464。	

4.2.4 保温隔热

(1) 主要材料（系统）：幕墙用岩棉。材料性能要求见表23：

表 23

绿色要求	品质属性要求
1. 导热系数：外墙板用 $\leq 0.040\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；幕墙、钢结构、内保温用 $\leq 0.038\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ； 2. 甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。	1. 短期吸水量 $\leq 0.5\text{kg}/\text{m}^2$ ； 2. 容重 $> 80\text{kg}/\text{m}^3$ ； 3. 密度均匀性 $\leq 13\%$ 。
注：依据GB/T 25975、GB/T 11835、GB/T 19686、GB/T 30804、GB/T 32991、GB/T 5480、GB/T 10294、GB/T 10295、GB/T 35608、GB/T 32379。	

(2) 主要材料（系统）：屋面用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制品（XPS）。材料性能要求见表24：

表 24

绿色要求	品质属性要求
1. 带表皮：导热系数（平均温度 25°C ） $\leq 0.025\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ； 2. 不带表皮：导热系数（平均温度 25°C ） $\leq 0.030\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ； 3. 不得检出六溴环十二烷。	1. 带表皮： 吸水率（浸水96h） $\leq 1.0\%$ ；水蒸气透过系数 $\leq 2.5\text{ng}/\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa}$ ； 2. 不带表皮： 吸水率（浸水96h） $\leq 1.5\%$ ；水蒸气透过系数 $\leq 3.0\text{ng}/\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa}$ ； 3. 燃烧性能不低于 B_1 级。
注：依据GB/T 10801.2、GB/T 35608、GB/T 10294、GB/T 10295、GB/T 8810、GB/T 2411、GB 8624、GB/T 29785、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 2411。	

(3) 主要材料（系统）：模塑聚苯乙烯泡沫塑料制品（EPS）。材料性能要求见表25：

表 25

绿色要求	品质属性要求
1. 导热系数（平均温度 25℃） $\leq 0.035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ； 2. 不得检出六溴环十二烷。	1. 断裂弯曲负荷 $\geq 20\text{N}$ ； 2. 弯曲变形 $\geq 20\text{mm}$ ； 3. 燃烧性能不低于B ₁ 级； 4. 氧指数 $\geq 30\%$ 。
注：依据GB/T 35608、GB/T 10801.1、GB/T 29785、GB/T 8812.1、GB 8624、GB/T 2406.2、GB/T 10294、GB/T 10295、GB/T 20284、GB/T 8626。	

(4) 主要材料：★保温装饰夹心板外墙外保温系统。材料性能要求见表26：

表 26

绿色要求	品质属性要求
1. 无机非金属材料面板宜采用纤维增强水泥板，也可采用纤维增强硅酸钙板； 2. 保温材料不得检出六溴环十二烷； 3. 导热系数(平均温度25℃)：符合DB33/T 1141要求。	1. 当采用岩棉时，纤维平均直径应不大于 $6.0\mu\text{m}$ ，渣球含量（粒径大于 0.25mm ）应不大于7.0%，憎水率应不小于98.0%； 2. 当采用有机保温材料，强度满足时，保温材料的燃烧性能等级不低于B ₁ 级（不燃材料不作要求），氧指数不应小于30%； 3. 垂直于表面的抗拉强度 (1) 当采用岩棉带时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 80\text{kPa}$ ； (2) 当采用岩棉板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 10\text{kPa}$ ； (3) 当采用EPS时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 100\text{kPa}$ ； (4) 当采用XPS时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 200\text{kPa}$ ； (5) 当采用PU时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； 4. 面板与底板单点连接抗拉承载力 $\geq 0.90\text{kN}$ ，连接点不少于9个/ m^2 。
注：依据GB/T 35608、GB/T 25975、JG/T 314、GB/T 29785、GB/T 5480、GB/T 10299、GB 8624、GB/T 30804、GB/T 29906、GB/T 30595、GB/T 9641、GB/T 10294、GB/T 10295、DB33/T 1141、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 2406.2。	

(5) 主要材料：★金属面板保温装饰板外墙外保温系统。材料性能要求见表27：

表 27

绿色要求	品质属性要求
1. 涂层铝板、钢板宜采用聚偏二氟乙烯面漆； 2. 保温材料不得检出六溴环十二烷； 3. 导热系数（平均温度25℃）符合DB33/T 1164的要求。	1. 当采用燃烧性能等级B ₁ 级保温材料时，氧指数不应小于30%； 2. 垂直于表面的抗拉强度 (1) 当采用无釉面发泡陶瓷保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； (2) 当采用无机轻集料保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 100\text{kPa}$ ； (3) 当采用高密度型热固复合聚苯乙烯泡沫保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 120\text{kPa}$ ； (4) 当采用硬泡聚氨酯板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 100\text{kPa}$ ； (5) 当采用低密度型热固复合聚苯乙烯泡沫保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； 3. 锚固件数量不应少于6个/ m^2 ；高度54m以上锚固件数量不应少于8个/ m^2 ，单点锚固力 $\geq 0.30\text{KN}$ ； 4. 当采用 B1级的保温材料时，保温材料表面应设置防护层，且防护层厚度不应小于5mm。
注：依据DB33/T 1141、GB/T 35608、JG/T 511、JG/T 435、JG/T 536、JG/T 420、DB33/T 1164、JG/T 366、GB/T 29785、GB 8624、GB/T 29906、GB 50404、GB/T 10294、JG/T 287、GB/T 10295、GB/T 2406.2。	

(6) 主要材料：★石材面板保温装饰板外墙外保温系统。材料性能要求见表28：

表 28

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 石材面板表面涂刷的防护剂性能满足A级防水型饰面防护剂； 2. 保温材料不得检出六溴环十二烷； 3. 导热系数（平均温度25℃）符合DB33/T 1190要求。	1. 当采用无机保温材料时燃烧性能不低于A级；当采用有机保温材料时燃烧性能不低于B ₁ 级，氧指数不应小于30%； 2. 垂直于表面的抗拉强度 （1）当采用无釉面发泡陶瓷保温板时，垂直于表面抗拉强度≥150kPa； （2）当采用无机轻集料保温板时，垂直于表面抗拉强度≥150kPa；热浸强度损失率≤40%； （3）当采用硬泡聚氨酯板时，垂直于表面抗拉强度≥100kPa； （4）当采用低密度型热固复合聚苯乙烯泡沫保温板时，垂直于表面抗拉强度≥150kPa； 3. 单块石材面板保温装饰板上背栓件数量不宜少于2个；当石材面板保温装饰板上边长度不大于400mm时，可设置1个背栓； 4. 当采用燃烧性能等级B ₁ 级的保温材料时，保温材料表面应设置防护层，且防护层厚度不应小于5mm。
注：依据GB/T 29785、GB 8624、GB/T 2406.2、GB/T 29906、GB/T 30804、GB 50404、GB/T 35608、JG/T 511、JG/T 435、JG/T 420、JG/T 314、JG/T 536、JG/T 366、DB33/T 1190、GB/T 10294、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 10295。	

（7）主要材料：★无机非金属面板保温装饰板外墙外保温系统。材料性能要求见表29：

表 29

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 无机非金属材料面板宜采用纤维增强水泥板，也可采用纤维增强硅酸钙板； 2. 保温材料不得检出六溴环十二烷； 3. 导热系数（平均温度25℃）符合DB33/T 1164要求。	1. 当采用无机保温材料时燃烧性能不低于A级；当采用有机保温材料时燃烧性能不低于B ₁ 级，氧指数不应小于30%； 2. 垂直于表面的抗拉强度 （1）当采用无机轻集料保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； （2）当采用无釉面发泡陶瓷保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； （3）当采用泡沫玻璃板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 100\text{kPa}$ ； （4）当采用模塑聚苯板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 100\text{kPa}$ ； （5）当采用低密度型热固复合聚苯乙烯泡沫保温板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； （6）当采用硬泡聚氨酯板时，垂直于表面抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； 3. 锚固件数量不应少于8个/ m^2 。
注：依据GB/T 29906、GB/T 30804、GB 8624、GB/T 2406.2、GB/T 10294、JG/T 511、JG/T 435、JG/T 469、JG/T 536、JG/T 314、JG/T 366、JG/T 420、DB33/T 1164、GB/T 29785、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 10295、GB/T 35608。	

（8）主要材料：★有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统。材料性能要求见表30：

表 30

绿色要求	品质属性要求
1. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.6$ ， $I_{\text{r}} \leq 0.6$ ； 2. 导热系数（平均温度25℃）IIY型 $\leq 0.085\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ； $0.085 < \text{IIY型} \leq 0.100\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 。	1. 抗压强度： I_Y 型 $\geq 0.60\text{MPa}$ ， II_Y 型 $\geq 0.70\text{MPa}$ ； 2. 垂直于表面的抗拉强度 $\geq 150\text{kPa}$ ； 3. 单点锚固力 $\geq 0.3\text{kN}$ ； 4. 锚固件数量不应少于8个/ m^2 ，拉拔力 $\geq 0.60\text{kN}$ ，悬挂力 $\geq 0.10\text{kN}$ ； 5. 有釉面发泡陶瓷保温板厚度不应小于25mm，不宜大于60mm。
注：依据GB 8624、GB/T 5486、GB/T 29906、GB 6566、JG/T 366、JG/T 511、JG/T 287、GB/T 14402、JGJ/T350、GB/T 20284、GB/T 5464、省标报批稿《有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统应用技术规程》。	

4.2.5 防水卷材

（1）主要材料（系统）：改性沥青防水卷材。材料性能要求见表31：

表 31

绿色要求	品质属性要求
1. 弹性体改性沥青卷材沥青软化点 $\leq 125^{\circ}\text{C}$; 2. 塑性体改性沥青卷材沥青软化点 $\leq 140^{\circ}\text{C}$; 3. 不得添加列入附录 B 的有害物质。	1. 耐水性能: 浸泡时间 $(336\pm 2)\text{h}$; 2. 拉伸强度保持率 $\geq 80\%$ 。
注: 依据GB/T 35609、GB/T 4507、GB 18242、GB 18243、GB/T 328.8、JC/T 905、《基本要求》试行(财库[2020]31号)。	

(2) 主要材料(系统): 高分子防水卷材。材料性能要求见表32:

表 32

绿色要求	品质属性要求
不得添加列入附录B的有害物质。	近红外反射比 $\geq 80\%$ 。
注: 依据JG/T 402、《基本要求》试行(财库[2020]31号)。	

(3) 主要材料(系统): 增强型热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材。材料性能要求见表33:

表 33

品质属性要求
1. 最大拉力 $\geq 250\text{N/cm}$; 2. 最大拉力时伸长率 $\geq 15\%$; 3. 低温弯折性 -40°C 无裂纹; 4. 人工气候加速老化7000小时合格。
注: 依据《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》、GB 27789、GB/T 328.9、GB/T 328.15、GB/T 18244。

(4) 主要材料(系统): 热塑性聚烯烃(TPO)预铺防水卷材。材料性能要求见表34:

表 34

品质属性要求
1. 拉力 $\geq 600\text{N}/50\text{mm}$; 2. 拉伸强度 $\geq 16\text{MPa}$; 3. 膜断裂伸长率 $\geq 400\%$ 。
注: 依据《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》、GB/T 23457、GB/T 328.9、GB/T 2411、GB 27789。

4.2.6 防水涂料

主要材料（系统）：水性防水涂料。材料性能要求见表35：

表 35

绿色要求
1. 挥发性有机物（VOC） $\leq 10\text{g/L}$ ； 2. 游离甲醛 $\leq 50\text{mg/kg}$ ；氨 $\leq 500\text{mg/kg}$ ；苯 $\leq 20\text{mg/kg}$ ； 3. 甲苯、乙苯、二甲苯含量总和 $\leq 300\text{mg/kg}$ （仅针对液料，结果按液体组分 计算）； 4. 铅 $\leq 10\text{mg/kg}$ ，镉 $\leq 10\text{mg/kg}$ ，铬 $\leq 20\text{mg/kg}$ ，汞 $\leq 10\text{mg/kg}$ （仅针对粉料组合）； 5. 外露用产品人工气候老化通过； 6. 耐水性能（拉伸粘结强度保持率）：地下用 $\geq 80\%$ ，屋面和室外用 $\geq 80\%$ ，室内用 $\geq 50\%$ ； 7. 不得添加列入附录B的有害物质。
注：依据GB/T 35609、JC 1066、GB/T 23445、JC/T 408、JC/T 864、JC/T 975、JG/T 375、《基本要求》试行（财库[2020]31号）。

4.2.7 硅酮密封胶

（1）主要材料（系统）：建筑用硅酮结构密封胶。材料性能要求见表36：

表 36

绿色要求	品质属性要求
1. 单位产品总挥发性有机物（TVOC）含量 $\leq 50\text{g/kg}$ ； 2. 烷烃增塑剂（红外光谱）不得检出。	1. 23°C 拉伸粘结强度标准值 $\geq 0.6\text{MPa}$ ； 2. 粘结破坏面积 $\leq 5\%$ ； 3. 设计使用年限不低于25年。
注：依据GB 30982、GB/T 31851、GB 16776、JG/T 475。	

（2）主要材料（系统）：建筑用硅酮密封胶。材料性能要求见表37：

表 37

绿色要求	品质属性要求
1. 单位产品总挥发性有机物（TVOC）含量 $\leq 80\text{g/kg}$ ； 2. 烷烃增塑剂（红外光谱）不得检出。	密封胶分级达到 20HM、25HM、20LM。
注：依据 GB 30982、GB/T 31851、GB/T 22083。	

4.2.8 其他密封胶

（1）主要材料（系统）：中空玻璃用丁基热熔密封胶。材料性能要求见表38：

表 38

品质属性要求
1. 剪切强度（标准实验条件） $\geq 0.15\text{MPa}$ ；
2. 紫外线处理168h后剪切强度变化率 $\leq 20\%$ ；
3. 水蒸气透过率 $\leq 0.8\text{g/m}^2 \cdot \text{d}$ 。
注：依据JC/T 914、GB/T 1037。

(2) 主要材料（系统）：建筑用聚氨酯密封胶。材料性能要求见表39：

表 39

绿色要求	品质属性要求
1. 单位产品总挥发性有机物（TVOC）含量 $\leq 50\text{g/kg}$ ；	1. 密封胶分级达到20LM；
2. 苯 $\leq 1\text{g/kg}$ ；	2. 质量损失率 $\leq 5\%$ ；
3. 甲苯 $\leq 1\text{g/kg}$ ；	3. 弹性恢复率 $\geq 80\%$ 。
4. 甲苯二异氰酸酯 $\leq 6\text{g/kg}$ 。	
注：依据GB 30982、GB/T 22083、JC/T 482、GB/T 13477.17、GB/T 13477.19。	

(3) 主要材料（系统）：建筑用聚硫密封胶。材料性能要求见表40：

表 40

绿色要求	品质属性要求
单位产品总挥发性有机物（TVOC）含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 。	1. 密封胶分级达到 20LM；
	2. 质量损失率 $\leq 4\%$ ；
	3. 弹性恢复率 $\geq 80\%$ 。
注：依据GB 30982、GB/T 22083、JC/T 483、GB/T 13477.17、GB/T 13477.19。	

(4) 主要材料（系统）：建筑用硅烷封端聚醚密封胶。材料性能要求见表41：

表 41

绿色要求	品质属性要求
单位产品总挥发性有机物（TVOC）含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 。	1. 密封胶分级达为25HM、20LM；
	2. 质量损失率 $\leq 3\%$ ；
	3. 弹性恢复率 $\geq 70\%$ 。
注：依据GB 30982、GB/T 22083、GB/T 13477.17、GB/T 13477.19、《基本要求》试行（财库[2020]31号）。	

4.2.9 遮阳产品

(1) 主要材料（系统）：建筑遮阳产品、防风卷帘。材料性能要求见表

42:

表 42

绿色要求	品质属性要求
综合遮阳系数:外遮阳 ≤ 0.3 ；内遮阳 ≤ 0.5 ；内置遮阳中空玻璃制品 ≤ 0.3 。	遮阳产品机械耐久性达到相应产品标准要求的最高级。
注：依据JG/T 274、JG/T 281、JG/T 241、JGJ/T 151、JG/T 277、JG/T 356。	

5 建筑装饰装修材料

5.1 隔断材料

5.1.1 纸面石膏板隔断

主要材料（系统）：纸面石膏板隔断。材料性能要求见表43：

表 43

绿色要求	品质属性要求
1. 不得含有石棉； 2. 放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 0.6$ ， $I_r \leq 0.6$ 。	1. 吸水率 $\leq 8\%$ （仅适用于耐水纸面石膏板和耐水耐火纸面石膏板）； 2. 遇火稳定性 $\geq 40\text{min}$ （仅适用于耐水纸面石膏板和耐水耐火纸面石膏板）； 3. 48h受潮挠度 $\leq 5\text{mm}$ ； 4. 断裂荷载性能符合GB/T 9775要求。
注：依据GB 6566、GB/T 9775、HJ/T 223、GB/T 23263。	

5.1.2 吊顶材料

（1）主要材料（系统）：纸面石膏板。详见5.1.1。

（2）主要材料（系统）：矿棉吸声板。材料性能要求见表44：

表 44

绿色要求	品质属性要求
1. 不得含有石棉； 2. 放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 0.9$ ， $I_r \leq 1.0$ 。	燃烧性能不低于A ₂ 级。
注：依据GB 6566、GB 8624、GB/T 23263、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464。	

（3）主要材料（系统）：★装配式吊顶。材料性能要求见表45：

表 45

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ （ 1m^3 以上环境测试舱法）； 2. 挥发性有机化合物（VOC）释放量 $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ （ 1m^3 以上环境测试舱法）； 3. 放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 1.0$ ， $I_r \leq 1.3$ （金属吊顶不做要求）； 4. 干缩率 $\leq 0.3\%$ 。	1. 抗折强度 $\geq 8\text{MPa}$ ； 2. 抗返卤性：无返潮、无集结水珠； 3. 燃烧性能不低于A级。

注：依据 JG/T 414、GB/T 18580、GB 6566、GB 8624、GB/T 17657、GB50325、GB/T 20284、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 7019、GB/T 8626、GB/T 39600。

5.1.3 其他

(1) 主要材料（系统）：混凝土隔断、金属隔断、木隔断等。材料性能要求见表46：

表 46

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ （表面为全金属不做要求）； 2. 挥发性有机化合物（VOC）释放量 $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ （表面为全金属不做要求）； 3. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$ ， $I_{\text{r}} \leq 0.8$ （仅适用于混凝土隔断）。	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 ； 2. 抗弯承载 ≥ 1.5 自重倍数； 3. 耐火极限 $\geq 1.5\text{h}$ 。
注：依据GB 6566、JG/T 169、GB/T 9978.1、GB/T 9978.2、GB 50325。	

(2) 主要材料（系统）：★钢制可拆装式隔断墙。材料性能要求见表47：

表 47

绿色要求	品质属性要求
1. 空气声计权隔声量 $\geq 40\text{dB}$ ； 2. 复合饰面材料：放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.9$ ， $I_{\text{r}} \leq 1.0$ （适用于无机非金属材料）； 3. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。	1. 抗撞30kg砂袋3次，无功能性破坏，最大残余变形 $\leq 5\text{mm}$ ，启闭无异常； 2. 整体耐火极限 $\geq 30\text{min}$ ； 3. 框架材料燃烧性能不低于A级； 4. 饰面材料燃烧性能不低于B级。
注：依据 JG/T 487、GB/T 9978.1、GB/T 9978.2、GB 6566、GB/T 19889.3、GB 50325、GB 8624、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464。	

(3) 主要材料（系统）：★人造板。材料性能要求见表48：

表 48

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$; 2. 72小时挥发物含量: 苯 $\leq 10\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 100\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 m^3 小型释放舱法测72h); 3. 色漆饰面板可溶性重金属(铅、镉、铬、汞)总含量 $\leq 100\text{mg}/\text{kg}$ 。	1. 胶合板: 符合GB/T 9846要求; 2. 细木工板: 符合GB/T 5849要求; 3. 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板: 符合GB/T 15102要求; 4. 浸渍胶膜纸饰面胶合板和细木工板: 符合GB 34722要求; 5. 燃烧性能不低于B ₁ 级。
注: 依据 GB/T 35601、GB/T 9846、GB 5849、GB/T 15102、GB/T 39600、GB 34722、GB 8624、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 29899、GB/T 18580、GB 33042、GB 17657。	

5.2 墙面材料

5.2.1 陶瓷砖 (板)

(1) 主要材料 (系统): ★陶瓷砖 (板)。材料性能要求见表49:

表 49

绿色要求	品质属性要求
放射性核素限量: 室内: $I_{\text{Ra}} \leq 0.9$ 、 $I_{\text{r}} \leq 1.0$; 室外: $I_{\text{Ra}} \leq 0.9$ 、 $I_{\text{r}} \leq 1.2$ 。	1. 地面用: 无釉陶瓷砖、板耐耐磨性 $\leq 150\text{mm}^3$; 有釉陶瓷砖、板耐磨性不低于3级, 耐污染性不低于4级; 摩擦系数: 单个值 ≥ 0.50 ; 2. 墙面用: 无釉陶瓷砖、板耐污染性 ≥ 3 级; 有釉陶瓷砖、板耐污染性 ≥ 4 级。
注: 依据GB/T 35610、GB 6566、GB/T 23266、GB/T 3810.6、GB/T 3810.7、GB/T 3810.14、GB/T 4100。	

5.2.2 ★装配式装修系统

(1) 主要材料 (系统): ★瓷砖面。材料性能要求见表50:

表 50

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$; 2. 挥发性有机化合物 (VOC) 释放量 $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$; 3. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$, $I_{\text{r}} \leq 0.8$;	1. 耐沙袋冲击: 表面无变形、破损及裂纹等缺陷; 2. 拉伸粘结强度: $\geq 1.0\text{MPa}$ (热处理 80°C (168h) $\geq 80\%$, 浸水后 (168h) $\geq 80\%$)。
注: 依据 GB 6566、GB/T 13095、GB/T 29059、GB 50325。	

(2) 主要材料 (系统): ★其他。材料性能要求见表51:

表 51

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 2. 挥发性有机化合物（VOC）释放量 $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$; 3. 放射性核素限量 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$, $I_{\text{r}} \leq 0.8$ （无机非金属表面均应要求）。	燃烧性能不低于B ₁ 级。
注：依据 GB 6566、GB 8624、GB 50325、GB/T 20284、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464。	

5.2.3 涂料

主要材料（系统）：水性墙面涂料。材料性能要求见表52：

表 52

绿色要求	品质属性要求
1. 内墙涂料：挥发性有机化合物含量 $\leq 50\text{g}/\text{L}$ ；总挥发性有机化合物释放量 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛含量（乙酰丙酮法） $\leq 20\text{mg}/\text{kg}$ ；甲醛释放量 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯、甲苯、乙苯和二甲苯的含量总和 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$ ； 2. 外墙涂料：挥发性有机化合物含量 $\leq 50\text{g}/\text{L}$ ；甲醛含量（乙酰丙酮法） $\leq 30\text{mg}/\text{kg}$ ；苯、甲苯、乙苯和二甲苯的含量总和 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$ ； 3. 腻子：挥发性有机化合物含量 $\leq 5\text{g}/\text{L}$ ；总挥发性有机化合物释放量 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；游离甲醛释放量 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛含量（乙酰丙酮法） $\leq 5\text{mg}/\text{kg}$ ；苯、甲苯、乙苯和二甲苯的含量总和 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$ ； 4. 重金属元素含量：符合GB 18582的要求。	合成树脂乳液外墙涂料、合成树脂乳液砂壁状建筑涂料、弹性建筑涂料、建筑内外墙用底漆、建筑涂料用罩光清漆、水性多彩建筑涂料、水性复合岩片仿花岗岩涂料、建筑用弹性中涂漆、水性氟树脂涂料、建筑用弹性质感涂层材料： 1. 耐人工气候老化性：老化时间水性多彩 $\geq 1200\text{h}$ ，水性氟涂料 $\geq 4000\text{h}$ ，其他 $\geq 600\text{h}$ ； 2. 耐玷污性：非均质、立体状涂料 $\leq 20\%$ ，均质、非立体状 $\leq 15\%$ ； 3. 耐洗刷性：内墙 ≥ 6000 次，合成树脂乳液外墙涂料、弹性建筑涂料、建筑涂料用罩光清漆、水性多彩建筑涂料 ≥ 3000 次。
注：依据 GB/T 35602、GB/T 23986、GB/T 23993、GB/T 23990、JG/T 481、GB/T 9755、JG/T 24、JG/T 172、JG/T 210、HG/T 5065、HG/T 4343、HG/T 4344、HG/T 4567、HG/T 4104、JC/T 2079、GB/T 23991、GB/T 23994、GB 24408、GB/T 30647、GB 18582。	

5.2.4 壁纸壁布

主要材料（系统）：壁纸、壁布。材料性能要求见表53：

表 53

绿色要求
1. 甲醛释放限量 $\leq 10\text{mg/kg}$; 2. 挥发性有机化合物 (VOC) $\leq 0.40\text{mg/m}^3$; 3. 钡 $\leq 500\text{mg/kg}$ 。
注：依据 GB/T 35613、GB 18585。

5.2.5 石材

主要材料（系统）：石材。材料性能要求见表54：

表 54

绿色要求	品质属性要求
放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 0.9$, $I_r \leq 1.0$ 。	1. 耐磨性： ≥ 1.2 ; 2. 实际强度与设计强度比 ≥ 1.1 。
注：依据GB 6566、JC/T 908、GB/T 17657、GB/T 19766、GB/T 18600。	

5.2.6 其他

(1) 主要材料（系统）：无机干粉涂覆材料。材料性能要求见表55：

表 55

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛含量 $\leq 10\text{mg/kg}$; 2. 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 $\leq 50\text{mg/kg}$ 。	1. 外墙耐人工气候老化性：老化时间 $\geq 1000\text{h}$; 2. 外墙耐玷污性： $\leq 15\%$; 3. 耐洗刷性 ≥ 2000 次。
注：依据JG/T 445、GB/T 23993、GB/T 23990、GB/T 1865、GB/T 1766、GB/T 9780、GB/T 9266。	

(2) 主要材料（系统）：★木塑。材料性能要求见表56：

表 56

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 邻苯二甲酸酯 $\leq 0.05\%$; 2. 六溴环十二烷: 不得检出; 3. 甲醛释放量 $\leq 0.018\text{mg}/\text{m}^3$; 4. 挥发性有机化合物 (第三天): 苯 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯、二甲苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$; 5. 基材 (共挤层) 重金属: 可溶性铅、镉、铬、汞 $\leq 8\text{mg}/\text{kg}$; 6. 涂饰层 (限色漆) 重金属: 可溶性铅、镉、铬、汞 $\leq 20\text{mg}/\text{kg}$, 可溶性汞 $\leq 5\text{mg}/\text{kg}$ 。	1. 木塑装饰板: 抗弯强度: 平均值 $\geq 20.0\text{MPa}$, 最小值 $\geq 16.0\text{MPa}$, 抗弯弹性模量 $\geq 1800\text{MPa}$, 吸水厚度膨胀率 $a\leq 0.5\%$ 2. 产品抗老化性能: 室外用: 老化时间6000h, 老化后色牢度 ≥ 4 级; 室内用: 老化时间4000h, 老化后色牢度 ≥ 4 级。
注: 依据GB/T 35612、GB/T 35608、GB/T 26125、GB/T 22048、GB/T 29785、GB 18580、GB/T 29899、GB/T 29365、GB/T 17657、GB/T 24137。	

5.3 地面材料

5.3.1 ★装配式地面系统

(1) 主要材料 (系统): 瓷砖。材料性能要求见表57:

表 57

绿色要求	品质属性要求
放射性核素限量 $I_{\text{Ra}}\leq 0.9$, $I_{\text{r}}\leq 1.2$ 。	1. 耐渗水性: 无渗漏现象; 2. 耐热水性: 表面无裂纹、鼓泡或明显变色; 3. 排水流量 $\geq 0.16\text{L}/\text{s}$; 4. 承载能力无变形、裂纹等现象; 5. 耐压性能无泄漏、无变形。
注: 依据 GB/T 13095、GB 6566、GB/T 27710、GB/T 29059。	

(2) 主要材料 (系统): 木地板。材料性能要求见表58:

表 58

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ (实木地板不参评本条款); 2. 挥发性有机化合物 (3d): 苯 $\leq 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲苯、二甲苯 $\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。	1. 浸渍纸层压木质地板: 符合GB/T 18102要求; 2. 实木复合地板: 符合GB/T 18103要求; 3. 实木地板: 漆膜表面耐磨 $\leq 0.12\text{g}/100\text{r}$, 且漆膜未磨透。
注: 依据GB/T 18102、GB/T 18103、GB/T 35601、GB/T 29899、GB 18580、GB/T 15036.1、GB/T 15036.2、GB/T 17657、GB/T 39600。	

(2) 主要材料 (系统): 其他。材料性能要求见表59:

表 59

绿色要求	品质属性要求
1. 游离甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$; 2. 总挥发有机物含量 (TVOC) 72h $\leq 0.40\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。	1. 燃烧性能不低于B ₁ 级; 2. 尺寸稳定性: 加热翘曲 $\leq 1\text{mm}$, 总尺寸变化率 $\leq 0.25\%$; 3. 地板间锁合力 $\geq 380\text{N}$; 4. 地面耐磨性达到P级; 5. 翘曲度: 长度方向凹 $\leq 0.5\%$ 、凸 $\leq 1\%$, 宽度方向凹 $\leq 0.15\%$ 、凸 $\leq 0.2\%$ 。
注: 依据 GB 18580、HJ 571、GB 6566、GB 8624、GB/T 11785、GB/T 8626、GB/T 14402、GB/T 5464、GB/T 34440、GB/T 4085、GB/T 18103、GB/T 17657、LY/T 2716、GB/T 39600。	

5.3.2 石材

详见5.2.5。

5.4 五金卫浴

5.4.1 卫生洁具

主要材料(系统): 便器。材料性能要求见表60:

表 60

品质属性要求
全部便器的用水效率等级达到2级。
注: 依据GB/T 50378。

5.4.2 五金配件

(1) 主要材料(系统): 水嘴。材料性能要求见表61:

表 61

绿色要求	品质属性要求
产品金属污染物析出统计值: Pb $\leq 4\mu\text{g}/\text{L}$ Cu $\leq 100\mu\text{g}/\text{L}$ Cr $\leq 7\mu\text{g}/\text{L}$ Cd $\leq 0.4\mu\text{g}/\text{L}$ As $\leq 0.7\mu\text{g}/\text{L}$ Cr ⁶⁺ $\leq 1.5\mu\text{g}/\text{L}$	1. 水嘴流量(0.1+0.01)MPa动压下洗面器水嘴、厨房水嘴、妇洗器水嘴 $\leq 6\text{L}/\text{min}$; 普通洗涤水嘴 $\leq 7.5\text{L}/\text{min}$; 2. 水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍。
注: 依据 GB 18145、GB 25501、GB/T 50378。	

(2) 主要材料（系统）：★五金配件、点驳件和钢索。材料性能要求见表62:

表 62

品质属性要求
1. 开启扇五金件反复启闭：执手、滑撑 ≥ 5 万次；撑档 ≥ 2 万次； 2. 点驳件、钢索材料06Cr17Ni12Mo2。
注：依据JG/T 127、JG/T 128、GB/T 32223、GB/T 20878、GB 18145、GB/T 29555、JG/T 124、GB/T 34472、GB/T 20066。

5.5 其他

主要材料（系统）：合成材料面层运动场地。性能要求见表63:

表 63

绿色要求
1. 总挥发性有机化合物（TVOC） $\leq 5.0\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ； 2. 甲醛 $\leq 0.4\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ；苯 $\leq 0.1\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ； 3. 甲苯、二甲苯和乙苯总和 $\leq 1.0\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ； 4. 可溶性铅 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$ ，可溶性镉 $\leq 10\text{mg}/\text{kg}$ ，可溶性铬 $\leq 10\text{mg}/\text{kg}$ ，可溶性汞 $\leq 2\text{mg}/\text{kg}$ 。
注：依据 GB 36246。

6 设备设施

6.1 给水排水

6.1.1 给排水系统

(1) 主要材料（系统）：聚烯烃类塑料管材、管件。材料性能要求见表64：

表 64

绿色要求	品质属性要求
卫生性能（给水）：符合GB/T 17219的规定。	1. 给水： 炭黑含量（PE）：2.0%~2.5% 炭黑分散/颜料分散≤3级 氧化诱导时间≥20min 灰分：PE≤0.1%、PP-R≤1.5% 静液压强度：无破裂、无渗漏 2. 排水：环刚度、环柔性、氧化诱导时间符合具体产品标准要求，冲击性能≤10%。
注：依据GB/T 17219、GB/T 13663.2、GB/T 18742.2、GB/T 19472.1、GB/T 19472.2、GB/T 13021、GB/T 18251、GB/T 19466.6、GB/T 9345.1、GB/T 6111、GB/T 9647、GB/T 14152、GB/T 26125、ISO 13968。	

(2) 主要材料（系统）：★聚氯乙烯（PVC）类塑料管材、管件,材料性能要求见表65：

表 65

绿色要求	品质属性要求
1. 铅限量值≤50mg/kg； 2. 金属限量、氯乙烯单体限量、邻苯二甲酸二己酯限量符合标准要求； 3. 卫生性能（给水）：符合GB/T 17219的规定。	1. 给水：密度(1350-1460) kg/m ³ ，其他性能符合GB/T 10002.1的要求； 2. 排水：密度（1350-1550）kg/m ³ ，内排水管道系统噪声<45dB，其他性能符合GB/T 5836.1的要求。
注：依据GB/T 10002.1、GB/T 5836.1、GB/T 26125、GB/T 33284、GB/T 17219、GB/T 1033.1、GB/T 8802、GB/T 6671、GB/T 13526、GB/T 14152、GB/T 6111、GB/T 1633、GB/T 8804.2、CJ/T 442。	

(3) 主要材料（系统）：★热塑性塑料阀门。材料性能要求见表66：

表 66

绿色要求	品质属性要求
------	--------

卫生性能（给水）：符合GB/T 17219的规定。	1. 壳体强度、整体强度、密封性符合GB/T 27726要求； 2. 疲劳强度符合具体产品循环次数要求。
注：依据GB/T 17219、GB/T 27725、GB/T 27726、GB/T 28494、GB/T 27842、GB/T 38008。	

（4）中水处理设备

主要材料（系统）：中水处理设备。材料性能要求见表67：

表 67

绿色要求	品质属性要求
设备电机能效等级达到二级及以上。	1. 环境噪声级符合GB 22337的要求； 2. 产水水质应达到城市污水再生利用系列标准相应分类水质标准的要求。
注：依据 GB 18613、GB/T 18919、GB/T 18920、GB/T 18921、GB/T 25499、GB 22337、GB/T 1032。	

6.1.2 雨水回收系统

主要材料（系统）：雨水处理设备。材料性能要求见表68：

表 68

绿色要求	品质属性要求
设备电机能效等级达到二级及以上。	1. 环境噪声级符合GB 22337的要求； 2. 产水水质应达到城市污水再生利用系列标准相应分类水质标准的要求。
注：依据 GB 18613、GB 22337、GB/T 1032、GB/T 18919、GB/T 18920、GB/T 18921、GB/T 25499。	

6.1.3 ★热水系统

（1）主要材料（系统）：★太阳能热水系统。材料性能要求见表69：

表 69

绿色要求	品质属性要求
1. 太阳能保证率 $\geq 50\%$ ； 2. 集热系统效率 $\geq 42\%$ 。	1. 真空集热管符合GB/T 17581、GB/T 35606的规定； 2. 平板型太阳能集热器符合GB/T 6424、GB/T 35606的规定； 3. 设计使用年限不低于15年；
注：依据GB/T 6424、GB/T 17581、GB/T 19141、GB/T 35606、GB 50364、GB/T 50604、GB/T 50801、GB 5749、GB 26969。	

（2）主要材料（系统）：★空气源热泵热水器。材料性能要求见表70：

表 70

绿色要求	品质属性要求
制冷剂臭氧层破坏潜值ODP=0；	1. 性能系数不低于GB 29541中节能评价价值的规定； 2. 储水箱保温性能应符合GB/T 23137表5的要求。
注：GB/T 7778-2001附录C、GB/T 23137、GB 29541	
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T9237-2017的附录B。	

(3) 主要材料（系统）：★空气源热泵热水机（制热量≤10kW）。材料性能要求见表71：

表 71

绿色要求	品质属性要求
制冷剂臭氧层破坏潜值ODP=0；	1. 性能系数不低于GB 29541中节能评价价值的规定； 2. 储水箱保温性能应符合GB/T 21362表6的要求。
注：GB/T 7778-2001附录C、GB/T 21362、GB 29541、GB / T 26973、GB/T 9237。	
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T9237-2017的附录B。	

6.2 暖通空调

6.2.1 冷热源设备

(1) 主要材料（系统）：冷水机组。材料性能要求见表72：

表 72

绿色要求	品质属性要求
1. 制冷剂臭氧层破坏潜值ODP=0； 2. 噪声符合GB 22337中表1、表2的要求。	1. 水冷式冷水机组IPLV达到2级能效； 2. 蒸发冷却冷水机组CC≤50kW机型IPLV≥3.80、CC>50kW机型IPLV≥4.0； 3. 名义工况供冷量≥100%名义值； 4. 名义工况输入功率≤110%名义值。
注：依据GB 22337、GB 19577、JB/T 12323、JB/T 4330、GB/T 18430.1、GB/T 18430.2、GB/T 10870、GB/T 9237。	
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T 9237-2017的附录B。	

(2) 主要材料（系统）：冷热风型、冷热水型空气源热泵机组。材料性能要求见表73：

表 73

绿色要求	品质属性要求
制冷剂臭氧层破坏潜值ODP=0。	1. 名义工况制冷量 $\geq 95\%$ 标称值； 2. 名义工况制热量 $\geq 95\%$ 标称值； 3. 噪声不高于GB/T 17758中表2的要求； 4. 冷热水型能效等级不低于GB 19577中规定能效等级2级的要求； 5. 冷热风型能效等级不低于GB 37479和GB 19576中规定能效等级2级的要求。
注：依据GB/T 17758、GB/T 10870、GB 19577、GB 37479、GB 19576、GB/T 9237。	
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T 9237-2017的附录B。	

(3) 主要材料（系统）：水源热泵机组。材料性能要求见表74：

表 74

绿色要求	品质属性要求
1. 制冷剂臭氧层破坏潜值ODP=0； 2. 机组制冷系统各部分不应有制冷剂泄露； 3. 噪声不大于明示值。	1. ACOP要求： ACOP ≥ 4.4 （CC $\leq 150\text{kW}$ ）； ACOP ≥ 4.8 （CC $> 150\text{kW}$ ）； 2. 消耗功率 $\leq 110\%$ 名义值； 3. 能效等级不低于GB 30721中规定能效等级2级的要求。
注：依据GB/T 19409、GB 30721、GB/T 9237。	
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T 9237-2017的附录B。	

(4) 主要材料（系统）：★多联式空调热泵机组。材料性能要求见表75：

表 75

绿色要求	品质属性要求
1. 制冷剂臭氧层破坏潜值：ODP=0； 2. 噪声符合GB 22337中表1、表2的相应要求。	名义工况供冷量、制热量 $\geq 95\%$ 名义值。

注：依据GB/T 7778、GB/T 18837、GB 21454、GB/T 17758、GB 22337、GB/T 9237。
中国政府加入《蒙特利尔议定书》，淘汰非ODP=0的制冷剂，主要制冷剂的ODP值参见GB/T 9237-2017的附录B。

6.2.2 通风系统设备

(1) 主要材料（系统）：组合式空调机组。材料性能要求见表76：

表 76

绿色要求	品质属性要求
1. 离心通风机效率 $\geq$ 额定工况点效率的97%； 2. 轴流通风机效率 $\geq$ 额定工况点效率的98%。	名义工况供冷量 $\geq$ 95%名义值。
注：依据GB 19761、GB 19576、GB/T 1236、GB/T 10178。	

(2) 主要材料（系统）：★通风机。材料性能要求见表77：

表 77

绿色要求
1. 单位风量耗功率不低于GB 50189表4.3.22的要求； 2. 风机效率不低于GB 19761中规定能效等级2级的要求。
注：依据GB 50189、GB 19761、JGJ/T 177、GB/T 10178、GB 19576。

(3) 主要材料（系统）：★空调水泵。材料性能要求见表78：

表 78

绿色要求
1. 耗电输热比满足GB 50189中4.3.9的相关要求； 2. 水泵效率应大于设备铭牌值的80%。
注：依据GB 50189、GB 19762、JGJ/T 177。

(4) 主要材料（系统）：新风净化系统。材料性能要求见表79：

表 79

绿色要求	品质属性要求
------	--------

新风臭氧浓度增加量 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。	1. $\text{PM}_{2.5}$ 净化效率 $\geq 90\%$ ； 2. 对颗粒物和气态污染物的洁净空气量：实测值应不小于标称值的90%； 3. 全热交换效率 $\geq 55\%$ （冷量回收）、 $\geq 60\%$ （热量回收）； 4. 显热交换效率 $\geq 65\%$ （冷量回收）、 $\geq 70\%$ （热量回收）； 5. 新风系统在额定机外静压下，风量实测值应不小于标称值的95%。
注：依据GB/T 34012、GB/T 21087。	

(5) 主要材料（系统）：★循环风净化系统。材料性能要求见表80：

表 80

绿色要求	品质属性要求
臭氧浓度增加量 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。	1. 净化能效实测值不应小于标称值的95%； 2. 单位风量耗功率应比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定低20%； 3. 对颗粒物和气态污染物的洁净空气量实测值不应小于标称值的90%； 4. 在额定机外静压下，风量实测值应不小于标称值的95%。
注：依据 GB/T 18801、GB/T 34012、GB 21551.3、GB/T 21087、GB 50189。	

6.3 建筑电气

6.3.1 太阳能光伏发电系统

(1) 主要材料（系统）：太阳能光伏发电系统。材料性能要求见表 81：

表 81

绿色要求	品质属性要求
1. 实施生命周期评价（LCA）； 2. 系统的光电转换效率：晶体硅电池 $\geq 8\%$ ；薄膜电池 $\geq 4\%$ 。	1. 组件使用寿命 ≥ 25 年； 2. 光伏构件（组件）功率衰减率：晶硅构件（组件）：首年不高于 2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%；薄膜构件（组件）：首年不高于3%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于15%。 3. 光伏构件（组件）光电转换效率：晶硅构件（组件） $\geq 18.0\%$ ，薄膜构件（组件） $\geq 12\%$ ；透光型光伏构件不予要求。 4. 光伏逆变器效率符合NB/T 32004要求； 5. 燃烧性能等级满足GB 8624要求。

注：依据工信部《光伏制造行业规范条件（2021年本）》、SJ/T 11363、GB/T 24044、GB/T 26125、GB/T 6495.1、NB/T 32004、GB/T 5464、GB/T 14402、GB/T 50801、GB 8624。

6.3.2 电气照明

（1）主要材料（系统）：室内照明用LED产品。材料性能要求见表82：

表 82

绿色要求	品质属性要求
1. 非定向LED光源能效 $\geq 90\text{lm/W}$ ； 2. 定向LED光源能效 $\geq 65\text{lm/W}$ ； 3. LED筒灯能效 $\geq 65\text{lm/W}$ ； 4. LED线形灯具能效 $\geq 90\text{lm/W}$ ； 5. LED平面灯具能效 $\geq 85\text{lm/W}$ ； 6. LED高天棚灯具能效 $\geq 90\text{lm/W}$ 。	1. 频闪比 $\leq 3\%$ （光输出波形频率大于3125Hz时豁免）； 2. 色容差 ≤ 5 ； 3. 一般显色指数 ≥ 80 ，特殊显色指数 $R_9 \geq 20$ ； 4. 波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。
注：依据GB/T 50378、GB/T 31831、GB/T 7002、GB/T 5702、GB/T 9468、GB/T 7922。	

（2）主要材料（系统）：室外照明用LED投光灯。材料性能要求见表83：

表 83

绿色要求	品质属性要求
1. 光束效率 $\geq 90\%$ （光束角按10%最大光强计算）； 2. 灯具能效：（一般显色指数大于等于70时） $\geq 95\text{lm/W}$ ；（一般显色指数大于70时且小于等于80时） $\geq 90\text{lm/W}$ ；（一般显色指数大于80时） $\geq 85\text{lm/W}$ 。	色容差 ≤ 5 。
注：依据GB/T 31832、GB/T 7002、GB/T 5702、GB/T 9468。	

6.3.3 高低压配电柜

主要材料（系统）：高低压配电柜（板）。材料性能要求见表84：

表 84

绿色要求	品质属性要求
1. 小型断路器可再生利用率 $\geq 95\%$ ；	1. 低压配电柜：温升限值与产品最高温

2. 带有电子组件的小型断路器和剩余电流动作断路器 $\geq 90\%$ 。	升值差值(K)不小于10K; 保护电路最大电阻值不超过20m Ω ; 冲击耐受电压不低于8kV; 2. 低压配电板: 电气间隙 $\geq 3.0\text{mm}$; 爬电距离 $\geq 6.3\text{mm}$; 温升限值与产品最高温升值的差值(K)不小于10K; 3. 小型断路器、剩余电流动作断路器: 过载保护成功率等级不低于四级(0.98); 操作失效率等级不低于亚四级(3×10^{-4}); 环境试验后剩余电流保护成功率等级(适用于剩余电流动作断路器) ≥ 0.99 。
注: 依据GB/T 7251.5、GB/T 17791、GB/T 10963.3、GB/Z 22202。	

6.3.4 母线槽

主要材料(系统): 密集绝缘母线槽。性能要求见表85:

表 85

品质属性要求
1. 耐火时间: 满足GB/T 7251.6的要求; 2. 防止火焰蔓延: 无燃烧现象, 且母线干线通道的烧焦部分不高于燃烧器底边2.5m; 3. 温升限值与产品最高温升值的差值(K)不小于10K。
注: 依据GB/T 7251.6、IEC 60439-2、GB 8624、GB/T 9978.1。

附录 A

禁止使用的产品目录

序号	产品名称
1	使用非耐碱玻纤或非低碱水泥生产的玻纤增强水泥（GRC）空心条板
2	陶土坩埚拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料（玻璃钢）制品
3	25A空腹钢窗
4	S-2型混凝土轨枕
5	一次冲洗最大用水量8升以上的坐便器
6	角闪石石棉（即蓝石棉）
7	非机械生产的中空玻璃、双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗
8	采用二次加热复合成型工艺生产的聚乙烯丙纶类复合防水卷材、聚乙烯丙纶复合防水卷材（聚乙烯芯材厚度在0.5mm以下）；棉涤玻纤（高碱）网格复合胎基材料、聚氯乙烯防水卷材（S型）
9	石棉绒质离合器面片、合成火车闸瓦，石棉软木湿式离合器面片
注：禁止使用的产品目录取自国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，实施过程中如有更新以最新版本为准。	

附录 B

防水材料中不得人为添加的有害物质

序号	类别	品种说明
1	苯	——
2	乙二醇醚及其酯类	乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯
3	二元胺	乙二胺、丙二胺、丁二胺、己二胺
4	有机溶剂	二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、三氯乙烷、三氯丙烷、三氯乙烯、四氯化碳、正己烷、溴丙烷、溴丁烷
5	酮类	3, 5, 5-三甲基-2-环己烯基-1-酮（异佛尔酮）
6	持续性有机污染物	多溴联苯（PBB）、多溴联苯醚（PBDE）
7	消耗臭氧层物质	《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环保部公告 2010 年第 72 号）列举的消耗臭氧层物质
8	邻苯二甲酸酯类	邻苯二甲酸二（2-乙基己）酯（DOP、DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异辛酯（DIOP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）
9	表面活性剂	烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）、支链十二烷基苯磺酸钠（ABS）、壬基酚、壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）、辛基酚、辛基酚聚氧乙烯醚（OPEO）
10	多氯萘	是指一类基于萘环上的氢原子被氯原子所取代的化合物的总称，共有 75 种同类物
11	多氯联苯	三氯联苯（PBC3）、四氯联苯（PBC4）、五氯联苯（PBC5）、六氯联苯（PBC6）、七氯联苯（PBC7）、八氯联苯（PBC8）、九氯联苯（PBC9）、十氯联苯（PBC10）
12	全氟烷基化合物	全氟己酸、全氟辛酸、全氟壬酸、全氟癸酸、全氟十一酸

附录 C

绿色建筑自评表1-汇总表

申报星级要求						是否达标		
1、均应满足本标准所有控制项的要求，且各类指标的评分项得分不应小于其总分值的30%								
2、全装修								
3、技术要求（注：以下各项对应星级均满足，则判定达标）								
技 术 要 求 内 容	围护结构热工性能提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	一星	围护结构提高5%，或负荷降低5%					
		二星	围护结构提高10%，或负荷降低10%					
		三星	围护结构提高20%，或负荷降低15%					
	节水器具用水效率等级	一星	3级					
		二星、三星	2级					
	住宅建筑隔声性能	二星	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值					
		三星	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限值的平均值					
	室内主要空气污染物浓度降低比例	一星	10%					
		二星、三星	20%					
	外窗气密性+能		符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密					
4. 得分情况（注：总得分 $Q = (Q_0 + Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_A) / 10$ ）						总得分		
各 分 项 得 分		控制项基础分值	评价指标体系评分项					提高与创新项加分值
			安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	
	评价分值							
	自评分值							
5. 本项目星级评定（注：总得分分别达到60分，70分，85分且满足上表1.2.3项对应星级要求时，分别为一星级、二星级、三星级）						☐ 一星		
						☐ 二星		
						☐ 三星		

绿色建筑自评表2-分项打分表

类别	《绿色建筑评价标准》条文		分数		自评得分	备注
	编号	条款内容	款项分数	条文总分		
安全耐久	4.1.1	场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝区有可靠的防涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤的危害。	控制项	10		
	4.1.2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面门窗幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。	控制项	10		
	4.1.3	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等部外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	控制项	10		
	4.1.4	建筑内部的非结构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	控制项	10		
	4.1.5	建筑外门窗必须安装牢靠，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。	控制项	10		
	4.1.6	卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。	控制项	10		
	4.1.7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。	控制项	10		
	4.1.8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	控制项	10		
	4.2.1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。		10	10	
	4.2.2	采取保障人员安全的防护措施。	采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平		5	
			建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合		5	
			利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带		5	
	4.2.3	采用具有安全防护功能的产品或配件。	采用具有安全防护功能的玻璃		5	
			采用具备防夹功能的门窗		5	

	4.2.4	室内外地面或路设置防滑措施。	建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的B _d 、B _w 级	3	10		
			建筑室内外活动场地所采用的防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A _d 、A _w 级	4			
			建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A _d 、A _w 级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施	3			
	4.2.5	采取人车分流措施，且步行和自交通系统有充足照明。		8	8		
	4.2.6	采取提升建筑适应性的措施。	采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施	7	18		
			建筑结构与建筑设备管线分离	7			
			采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式	4			
	4.2.7	采取提升建筑部品部件耐久性的措施。	使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件	5	10		
			活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造	5			
	4.2.8	提高建筑结构材料的耐久性	按100年进行耐久性设计	10	10		
			采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一： £对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土 £对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料 £对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品	10			
	4.2.9	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。	采用耐久性好的外饰面材料	3	9		
			采用耐久性好的防水和密封材料	3			
			采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料	3			

健康 舒适	5.1.1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。		控制项	10		
	5.1.2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。		控制项	10		
	5.1.3	给排水系统的设置应符合下列规定	1生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求；	控制项	10		
			2应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒应不少于1次；	控制项			
			3应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度应不小于50mm；	控制项			
			4非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。	控制项			
	5.1.4	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定	1室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限要求；	控制项	10		
			2外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限要求。	控制项			
	5.1.5	建筑照明应符合下列规定：	1照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定；	控制项	10		
			2人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品；	控制项			
			3选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。	控制项			
	5.1.6	应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热的措施或预留条件。		控制项	10		
	5.1.7	围护结构热工性能应符合下列规定：	1在室内设计温、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；	控制项	10		
			2供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；	控制项			
			3屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求。	控制项			

5.1.8	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。		控制项	10		
5.1.9	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。		控制项	10		
5.2.1	控制室内主要空气污染物的浓度。	氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值10%，得3分；低于20%，得6分。	6	12		
		室内PM _{2.5} 年均浓度不高于25ug/m ³ ，且室内PM ₁₀ 年均浓度不高于50ug/m ³ 。	6			
5.2.2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求。		8	8		
5.2.3	水质满足国标要求	水质满足国家现行有关标准的要求	8	8		
		除生活饮用水供水系统，未设置其他供水系统时，直接得分	8			
5.2.4	储水设施采取措施满足卫生要求	使用符合国家现行标准要求的成品水箱	4	9		
		采取保证储水不变质的措施	5			
		未设置生活饮用水储水设施直接得分	9			
5.2.5	所有给排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。		8	8		
5.2.6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境。达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得4分；达到高要求标准限值8分。		8	8		
5.2.7	主要功能房间的隔声性能良好。	构件及相邻房间之间的空气声隔声性能：高于低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；高要求标准限值，得5分。	5	10		
		楼板的撞击声隔声性能：高于低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；高要求标准限值，得5分。	5			
		商业建筑无噪声敏感房间不参评	10			
5.2.8	充分利用天然光	住宅建筑：主要功能空间至少60%面积比例区域采光照度值不低于300lx的小时数平均不少于8h/d	9	12		
		公共建筑 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%	3			

			地下空间平均采光系数 $\geq 0.5\%$ 的面积与首层地下室面积的比例达到10%以上	3			
			主要功能空间至少60%面积比例区域采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d	3			
			主要功能房间有眩光控制措施	3			
	5.2.9	具有良好的室内热湿环境	自然通风、复合通风：主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例： 30%，得2分； 40%，得3分； 50%，得4分； 60%，得5分； 70%，得6分； 80%，得7分； 90%及以上，得8分。	8	8		
			人工冷热源： 主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价II级面积比例：60%，得5分； 70%，得6分； 80%，得7分； 90%及以上，得8分。	8			
	5.2.10	优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。	住宅建筑通风开口面积与房间地板面积的比例： 夏热冬冷地区达到8%，得5分； 达到10%，得6分； 达到12%，得7分； 达到14%及以上，得8分。	8	8		
			公共建筑过渡季典型工况下主要功能房间的平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例： $RR70\% \leq RR < 80\%$ ，得5分 $80\% \leq RR < 90\%$ ，得6分 $90\% \leq RR < 100\%$ ，得7分 100%，得8分。	8			

	5.2.1 1	设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适。	可调节遮阳设施面积占外窗透明部分比例SZ： 25%≤SZ<35%，得3分； 35%≤SZ<45%，得5分； 45%≤SZ<55%，得7分； SZ≥55%，得9分。	9	9		
生活便利	6.1.1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。		控制项	10		
	6.1.2	场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。		控制项	10		
	6.1.3	停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。		控制项	10		
	6.1.4	自行车停车场所应位置合理、方便出入。		控制项	10		
	6.1.5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。		控制项	10		
	6.1.6	建筑应设置信息网络系统。		控制项	10		
	6.2.1	场地与公共交通站点联系便捷。	场地出入口到达公共交通站点的步行距离不大于500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于800m；得2分； 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不大于300m，或到达轨道交通站的步行距离不大于500m；得4分；	4	8		
			场地出入口步行距离800m范围内设有2条及以上线路的公共交通站点	4			
	6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求	建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求	3	8		
			建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手	3			
			设有可容纳担架的无障碍电梯	2			
	6.2.3	提供便利的公共服务。	居住建筑：满足4项，得5分；满足6项及以上，得10分； £场地出入口到达幼儿园的步行距离不超过300m £场地出入口到达小学的步行距离不超过500m £场地出入口到达中学的步行距离不超过1000m	10	10		

			£场地出入口到达医院的步行距离不超过1000m £场地出入口到达群众文化活动设施的步行距离不超过800m £场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不超过500m £场地周边500m范围内具有3种及以上的商业服务设施				
			公共建筑：满足3项，5分；满足5项，10分； £建筑内兼容2种及以上面向社会的公共服务功能 £建筑向社会公众提供开放的公共活动空间 £电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于10% £周边500m范围内设有社会公共停车场（库） £场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放	10			
	6.2.4	城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达。	场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不超过300m	3	5		
			到达中型多功能运动场地的步行距离不超过500m	2			
	6.2.5	健身场地和空间	室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%	3	10		
			设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的1/4且不少于100m	2			
			室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m ²	3			
			楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m	2			
	6.2.6	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理。		8	8		
	6.2.7	设置PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO ₂ 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。		5	5		
	6.2.8	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统。	设置用水远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况	3	7		
			利用计量数据进行管网漏损自动监测、分析与整改，管道漏损率低于5%	2			
			设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询	2			

	6.2.9	具有智能化服务系统。	具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、公共生活服务等3种及以上的服务功能	3	9		
			具有远程监控的功能	3			
			具有接入智慧城市（城区、社区）的功能	3			
节约资源	7.1.1	应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、维护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。		控制项	10		
	7.1.2	应采取降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗。	应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制	控制项	10		
			IPLV、SCOP满足现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189规定	控制项			
	7.1.3	应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。		控制项	10		
	7.1.4	主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。		控制项	10		
	7.1.5	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。		控制项	10		
	7.1.6	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。		控制项	10		
	7.1.7	应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。	应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；	控制项	10		
			用水点处水压大于0.2Mpa的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件的最小工作压力要求；	控制项			
			用水器具和设备应满足节水产品的要求。	控制项			
	7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。		控制项	10		
	7.1.9	建筑造型要素应简约，且无大量装饰性构件。	住宅比例不应大于2%；	控制项	10		
			公建比例不应大于1%。				
	7.1.10	建筑材料选用	500km以内生产的建筑材料使用量占建筑材料总重量的比例应大于60%	控制项	10		

			全部采用预拌混凝土，全部采用预拌砂浆				
7.2.1	节约集约利用土地		住宅建筑根据其所在居住街坊人均住宅用地规则评定	20	20		
			公共建筑根据不同功能建筑的容积率规则评定	20			
7.2.2	合理开发利用地下空间		住宅建筑地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_r ，地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p ： $5\% \leq R_r < 20\%$ ，得5分； $R_r \geq 20\%$ ，得7分； $R_r \geq 35\%$ 且 $R_p < 60\%$ ，得12分	12	12		
			公共建筑地下建筑面积与总用地面积之比 R_{p1} 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p $R_{p1} \geq 0.5$ ，得5分 $R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$ ，得7分 $R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$ ，得12分	12			
			或不适宜开发地下空间	12			
7.2.3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式。		住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于10%	8	8		
			公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于8%	8			
7.2.4	围护结构的热工性能优化		围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到5%，建筑供暖空调负荷降低5%，得5分。 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到10%，建筑供暖空调负荷降低10%，得10分。 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到20%，建筑供暖空调负荷降低15%，得15分。	15	15		
7.2.5	供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求。			10	10		
7.2.6	末端系统及输配系统性能优化		通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189的规定低20% 或采用分体空调和多联机空调（热泵）机组	2	5		

			集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736规定值低20%或非集中采暖空调系统项目	3			
7.2.7	节能型电气设备及节能控制措施		主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034规定的目标值	5	10		
			采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节	2			
			照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价要求	3			
7.2.8	建筑能耗优化		建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低10%，得5分 建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低20%，得10分	10	10		
7.2.9	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源。			10	10		
7.2.10	使用较高用水效率等级的卫生器具。		全部卫生器具的用水效率等级达到2级，得8分； 50%以上卫生器具的用水效率等级达到1级且其他达到2级。得10分； 全部卫生器具的用水效率等级达到1级，得15分。	15	15		
7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术。		采用节水灌溉系统，得4分； 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，种植无需永久灌溉植物，得6分。	6	12		
			循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得3分； 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。	6			
7.2.12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术。		对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染	4	8		
			利用水生动、植物保障室外景观水体水质	4			

	未设置景观水体			8			
7.2.1 3	使用非传统水源。	绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于40%，得3分 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于60%，得5分		5	15		
		冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于30%，得3分 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于50%，得5分		5			
		冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于20%，得3分 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于40%，得5分		5			
7.2.1 4	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。			8	8		
7.2.1 5	合理选用建筑结构材料与构建。	高强钢筋(□混凝土结构)	400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%	5	10		
			混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到50%	5			
		高强钢筋(□钢结构)	Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%, 得3分 Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到70%, 得4分	4			
			螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到50%	4			
			采用施工时免支撑的楼层面板	2			
		高强钢筋(□混合结构) 混凝土结构部分， 10分 钢结构部分， 10分 合计（取平均值）， 10分		10			

	7.2.1 6	装饰装修选用工业化内装部品，得8分 装饰装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50%以上的部品种类，达到1种，得3分； 装饰装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50%以上的部品种类，达到3种，得5分； 装饰装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50%以上的部品种类，达到3种以上，得8分。		8	8		
	7.2.1 7	可再循环材料、可再利用材料	住宅建筑6%, 得3分；10%，得6分	6	12		
			公共建筑10%, 得3分；15%，得6分				
		利废建材	采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于50%，得3分 采用二种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%，得6分	6			
	7.2.1 8	绿色建材	绿色建材应用比例不低于30%，得4分 绿色建材应用比例不低于50%，得8分 绿色建材应用比例不低于70%，得12分	12	12		
环境 宜居	8.1.1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。		控制项	10		
	8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。		控制项	10		
	8.1.3	配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生产需求，并应采用复层绿化方式。		控制项	10		
	8.1.4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm ² 的场地应进行雨水控制利用专项设计。		控制项	10		
	8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。		控制项	10		
	8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。		控制项	10		
	8.1.7	生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。		控制项	10		

	8.2.1	充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观。	保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性		10	10		
			采取净地表层土回收利用等生态补偿措施		10			
			根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施		10			
	8.2.2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。 场地年径流总量控制率达到55%，得5分； 场地年径流总量控制率达到70%，得10分。		10	10			
	8.2.3	充分利用场地空间设置绿化用地。	绿地率≥规划指标105%		10	16		
			居建项目	所在居住街坊内人均集中绿地面积Ag（m²/人）： £新区建设 0.50，得2分； 0.50<Ag<0.60，得4分； Ag≥0.60，得6分。	6			
				所在居住街坊内人均集中绿地面积Ag（m²/人）： £旧区改造 0.35，得2分； 0.35<Ag<0.45，得4分； Ag≥0.45，得6分。	6			
			公共建筑	绿地向公众开放	6			
	8.2.4	室外吸烟区设置	室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于8m，且距离儿童和老人活动场地不少于8m		5	9		
			室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识		4			
	8.2.5	雨水基础设施	下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到40%，得3分；达到60%，得5分		5	15		
			衔接和引导不少于80%的屋面雨水进入地面生态设施		3			

			衔接和引导不少于80%的道路雨水进入地面生态设施	4			
			硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%	3			
	8.2.6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的要求。2类声环境功能区标准限值<环境噪声值≤3类声环境功能区标准限值，得5分；环境噪声值≤2类声环境功能区标准限值，得10分		10	10		
	8.2.7	光污染	玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091的规定	5	10		
			室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ 163的规定	5			
	8.2.8	场地风环境	冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s，且室外风速放大系数小于2	3	10		
			冬季典型风速和风向条件下，除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于5Pa；只有一排建筑，可直接得分	2			
			过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区	3			
			过渡季、夏季典型风速和风向条件下，50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa	2			
	8.2.9	热岛强度	场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例£居建达30%£公建达10%，得2分£居建达50%，£公建达20%，得3分	3	10		
			场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于0.4，或设有遮荫面积较大的行道树的路段长度超过70%	3			
			屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于0.4的屋面面积合计达到75%.	4			
提高与创新	9.2.1	降低建筑供暖空调系统的能耗： 建筑供暖空调系统能耗比国家现行有关建筑节能标准降低40%，得10分； 建筑供暖空调系统能耗比国家现行有关建筑节能标准降低50%，得15分；		30	30		

		建筑供暖空调系统能耗比国家现行有关建筑节能标准降低60%，得20分； 建筑供暖空调系统能耗比国家现行有关建筑节能标准降低70%，得25分； 建筑供暖空调系统能耗比国家现行有关建筑节能标准降低80%，得30分。				
9.2.2		采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化。	20	20		
9.2.3		合理选用废弃场地进行建设，或充分利尚可使用的旧建筑。	8	8		
9.2.4		场地绿容率计算值不低于3.0，得3分 场地绿容率实测值不低于3.0，得5分	5	5		
9.2.5	特殊结构体系	主体结构采用钢结构、木结构	10	10		
		主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到35%，得5分 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到50%，得10分	10			
9.2.6		BIM技术在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中应用情况与得分：在其中一个阶段应用，得5分； 在其中两个阶段应用，得10分； 在其中三个阶段应用，得15分。	15	15		
9.2.7		进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位面积碳排放强度。	12	12		
9.2.8	绿色施工和管理	获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定	8	20		
		采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至1.0%	4			
		采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至1.5%	4			
		现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系	4			
9.2.9	保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题	保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题	10	20		
		保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程, 供热、供冷系统工程的质量问题	10			

	9.2.1 0	其他创新策略	采取节约资源的其他创新	10	40		
			采取保护生态环境的其他创新	10			
			采取保障安全健康的其他创新	10			
			采取智慧友好运行的其他创新	10			
			采取传承历史文化的其他创新	10			

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的： 正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 标准中指明应按其他有关标准、规范执行的，写法为：“应按…… 执行”或“应符合……的规定或要求”。

3 带★建材产品为本市根据因地制宜突出地方特色原则增加的绿色建材。其余为保留财政部住建部《基本要求》（财库[2020]31号）的绿色建材。

引用标准名录

- 1** 《财政部、住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》和《绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求》（试行）（财库[2020]31号）
- 2** 《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市政府采购（投资）支持绿色建材促进建筑品质提升试点实施方案的通知》（杭政办函[2021]19号）
- 3** 《浙江省绿色建筑条例》
- 4** 《关于进一步加强可再生能源建筑一体化应用工作的通知》（浙建[2016]1号）
- 5** 《浙江省民用建筑项目节能评估和审查管理办法》（浙建[2018]11号）
- 6** 《浙江省民用建筑项目竣工能效测评技术导则》（建设发[2016]157号）
- 7** 《浙江省民用建筑项目节能评估技术导则》（建设发[2016]164号）
- 8** 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
- 9** 浙江省 《公共建筑节能设计标准》（DB33/1035）
- 10** 浙江省 《居住建筑节能设计标准》（DB33/1015-2015）
- 11** 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）
- 12** 《浙江省绿色建筑设计标准》（DB33/1092-2016）
- 13** 浙江省 《装配式建筑评价标准》（DB33/T 1165-2019）
- 14** 相关建材国家、行业、地方标准与检测标准，详见下表 《产品和检测标准对照表》

《产品和检测标准对照表》

结构材料与构配件：

序号	产品	产品标准	检测标准
4.1.1 钢结构构件	结构柱、结构梁、楼梯、★楼板、★墙板、★斜撑、★空间网架、★桁架	GB 50017-2017 钢结构设计规范 GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准 GB/T 51232-2016 装配式钢建筑技术标准	/
4.1.2 混凝土结构构件	混凝土板、梁、柱、楼梯	GB 50010-2010（2015年版） 混凝土结构设计规范 GB/T 51231-2016 装配式混凝土建筑技术标准 《基本要求》（试行）（财库[2020]31号）	GB 50010-2010（2015年版） 混凝土结构设计规范 GB/T 50107-2010 混凝土强度检验评定标准 GB/T 51232-2016 装配式钢建筑技术标准 GB 50204-2015 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB/T 50784-2019 混凝土结构现场检测技术标准 JG/T 562-2018 预制混凝土楼梯 GB/T 228.1-2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
	★装配式混凝土结构构件连接材料:灌浆套筒、封边砂浆、套筒灌浆料、浆锚灌浆料	JG/T 408-2019 钢筋连接用套筒灌浆料 GB/T 50448-2015 水泥基灌浆材料应用技术规范 JGJ/T 70-2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准 JGJ 355-2015 钢筋套筒灌浆连接应用技术规程 JC/T 986-2018 水泥基灌浆材料 JG/T 398-2019 钢筋连接用灌浆套筒 JGJ 1-2014 装配式混凝土结构技术规程 DB33/T 1198-2020 装配式混凝土结构钢筋套筒灌浆连接技术规程	GB/T 8077-2012 混凝土外加剂匀质性试验方法 JGJ/T 70-2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准 JG/T 408-2019 钢筋连接用套筒灌浆料 附录B JGJ 355-2015 钢筋套筒灌浆连接应用技术规程 JC/T 986-2018 水泥基灌浆材料
4.1.3 预拌混凝土	预拌混凝土	HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求 预拌混凝土 GB 50010-2010（2015年版） 混凝土结构设计规范 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准 GB/T 51231-2016 装配式混凝土建筑技术标准 GB 50164-2011 混凝土质量控制标准 《基本要求》（试行）（财库[2020]31号）	HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求预拌混凝土 附录A JTS/T 236-2019 水运工程混凝土试验检测技术规范 HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求预拌混凝土 附录B GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 JGJ/T 322-2013 混凝土中氯离子含量检测技术规程
4.1.4 ★ 预拌砂浆	预拌干混砂浆、湿拌砂浆	GB/T 25181-2019 预拌砂浆 HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求 预拌混凝土 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 《基本要求》（试行）（财库[2020]31号） DB33/T 1095-2013预拌砂浆应用技术规程	HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求预拌混凝土 附录A GB/T 50344-2019 建筑结构检测技术标准 附录H HJ/T 412-2007 环境标志产品技术要求预拌混凝土 附录B GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 JGJ/T 70-2009 建筑砂浆基本性能试验方法标准
4.1.5 钢筋	钢筋	GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准 GB 50010-2010（2015年版） 混凝土结构设计规范	/

		GB/T 51231-2016 装配式混凝土建筑技术标准	
4.2.1 围护结构材料	GRC内墙板、轻质复合内墙板等条板	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 19631-2005 玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板 GB/T 23439-2017 混凝土膨胀剂 GB/T 23450-2009 建筑隔墙用保温条板 GB/T 23451-2009 建筑用轻质隔墙条板 JG/T 350-2011 混凝土轻质条板 JG/T 169-2016 建筑隔墙用轻质条板通用技术要求	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 19889.3-2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量
	★蒸压加气混凝土板	GB/T 35605-2017 绿色产品评价 墙体材料 GB/T 15762-2020 蒸压加气混凝土板 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 19631-2005 玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板 GB/T 23439-2017 混凝土膨胀剂 GB/T 23450-2009 建筑隔墙用保温条板 GB/T 23451-2009建筑用轻质隔墙条板 JG/T 350-2011混凝土轻质条板 JG/T 169-2016建筑隔墙用轻质条板通用技术要求	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 5085.3—2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 15762-2020 蒸压加气混凝土板 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求 GB/T 9978.8-2008 建筑构件耐火试验方法 第8部分:非承重垂直分隔构件的特殊要求 GB/T 19889.3-2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量
	★陶粒混凝土砌块、陶粒加气混凝土砌块	GB/T 36534-2018 陶粒发泡混凝土砌块 GB/T 35605-2017 绿色产品评价 墙体材料 JG/T 504-2016 陶粒加气混凝土砌块 DB33/T 1135-2017 陶粒加气混凝土砌块应用技术规程	GB/T 36534-2018 陶粒发泡混凝土砌块 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 5085.3—2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求 GB/T 9978.8-2008 建筑构件耐火试验方法 第8部分:非承重垂直分隔构件的特殊要求 GB/T 11969-2008 蒸压加气混凝土性能试验方法 GB/T 4111-2013 混凝土砌块和砖试验方法
	★蒸压加气混凝土砌块	GB/T 11968-2020 蒸压加气混凝土砌块 GB/T 35605-2017 绿色产品评价 墙体材料 GB/T 36534-2018 陶粒发泡混凝土砌块	GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 5085.3—2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 11968-2020 蒸压加气混凝土砌块 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求 GB/T 9978.8-2008 建筑构件耐火试验方法 第8部分:非承重垂直分隔构件的特殊要求
4.2.2 门窗	★内门窗	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB/T 8485-2008 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 8478-2020 铝合金门窗 LY/T 1279-2020 聚氯乙烯薄膜饰面人造板	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 29739-2013 门窗反复启闭耐久性试验方法 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 GB/T 8485-2008 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法

			GB/T 19889.3-2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量
	★铝合金、铝塑外门窗	GB/T 8478-2020 铝合金门窗 GB/T 8814-2017 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材 GB/T 5237.6-2017 铝合金建筑型材 第6部分:隔热型材 省标报批稿《铝合金建筑外窗应用技术规程》	GB/T 7106-2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法 GB/T 8485-2008 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法 GB/T 8484-2020 建筑外门窗保温性能检测方法 GB/T 11976-2015 建筑外窗采光性能分级及检测方法 GB/T 8814-2017 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材 GB/T 5237.6-2017 铝合金建筑型材 第6部分:隔热型材 GB/T 8478-2020 铝合金门窗 GB/T 38252-2019 建筑门窗耐火完整性试验方法
	★中空玻璃	GB/T 35604-2017 绿色产品评价 建筑玻璃 GB/T 11944-2012 中空玻璃 省标报批稿《建筑幕墙工程技术标准》	GB/T 22476-2008 中空玻璃稳态U值(传热系数)的计算及测定 GB/T 2680-1994 建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定 GB/T 11944-2012 中空玻璃
	★铝合金型材	GB 18582-2020 建筑用墙面涂料中有害物质限量 GB/T 5237.2-2017 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材 GB/T 5237.3-2017 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材 GB/T 5237.4-2017 铝合金建筑型材 第4部分:喷粉型材 GB/T 5237.5-2017 铝合金建筑型材 第5部分:喷漆型材 JG 175-2011 建筑用隔热铝合金型材	GB 18582-2020 建筑用墙面涂料中有害物质限量 GB/T 8014.1-2005 氧化膜厚度的测量方法 第1部分:测量原则 GB/T 5237.2-2017 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材 GB/T 5237.3-2017 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材 GB/T 5237.4-2017 铝合金建筑型材第4部分:喷粉型材 GB/T 4957-2003 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法 GB/T 1865-2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露 滤过的氙弧辐射 JG 175-2011 建筑用隔热铝合金型材
4.2.3 ★幕墙材料	★幕墙石材	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 19766-2016 天然大理石建筑板材 JC/T 507-2012 建筑装饰用水磨石 JC/T 908-2013 人造石 GB/T 18600-2009 天然板石 GB/T 21086-2007 建筑幕墙	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 19766-2016 天然大理石建筑板材 GB/T 9966.1-2020 天然石材试验方法 第1部分:干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验 GB/T 9966.2-2020 天然石材试验方法 第2部分:干燥、水饱和、冻融循环后弯曲强度试验 GB/T 9966.4-2020 天然石材试验方法 第4部分:耐磨性试验
	★幕墙用铝塑单板、铝塑复合板、蜂窝铝板	GB/T 17748-2016 建筑幕墙用铝塑复合板 JG/T 334-2012 建筑外墙用铝蜂窝复合板 JG/T 331-2011 建筑幕墙用氟碳铝单板制品 GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 18582-2020 建筑用墙面涂料中有害物质限量	JG/T 331-2011 建筑幕墙用氟碳铝单板制品 JG/T 334-2012 建筑外墙用铝蜂窝复合板 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 10125-2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验 GB/T 16259-2008 建筑材料人工气候加速老化试验方法 GB/T 17748-2016 建筑幕墙用铝塑复合板 GB/T 11186-1989 涂膜颜色的测量方法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法

			GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB/T 23986-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法
4.2.4 保温隔热	幕墙用岩棉	GB/T 25975-2018 建筑外墙外保温用岩棉制品 GB/T 11835-2016 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品 GB/T 19686-2015 建筑用岩棉绝热制品	GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 GB/T 30804—2014 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定 GB/T 32991-2016 矿物棉绝热材料密度均匀性试验方法 GB/T 5480-2017 矿物棉及其制品试验方法 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 GB/T 32379-2015 矿物棉及其制品甲醛释放量的测定
	屋面用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制品(XPS)	GB/T 10801.2-2018 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS) GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级	GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB/T 8810-2005 硬质泡沫塑料吸水率的测定 GB/T 2411-2008 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度) GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 QB/T 2411-1998 硬质泡沫塑料 水蒸气透过性能的测定 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法
	模塑聚苯乙烯泡沫塑料制品(EPS)	GB/T 10801.1-2002 绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料	GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB/T 8812.1-2007 硬质泡沫塑料 弯曲性能的测定 第1部分:基本弯曲试验 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验
	★保温装饰夹心板外墙外保温系统	DB33/T 1141-2017 保温装饰夹心板外墙外保温系统应用技术规程 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 GB/T 25975-2018 建筑外墙外保温用岩棉制品 JG/T 314-2012 聚氨酯硬泡复合保温板 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T 30595-2014 挤塑聚苯板(XPS)薄抹灰外墙外保温系统材料	GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB/T 5480-2017 矿物棉及其制品试验方法 GB/T 10299-2011 绝热材料憎水性试验方法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 30804-2014 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T 30595-2014 挤塑聚苯板(XPS)薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T 9641-1988 硬质泡沫塑料拉伸性能试验方法 GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 DB33/T 1141-2017 保温装饰夹心板外墙外保温系统应用技术规程 附录A GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法

		GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验
★金属面板保温装饰板外墙外保温系统	DB33/T 1141-2017 保温装饰夹心板外墙外保温系统应用技术规程 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 JG/T 511-2017 建筑用发泡陶瓷保温板 JG/T 435-2014 无机轻集料防火保温板通用技术要求 JG/T 536-2017 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 JG/T 420-2013 硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统材料 DB33/T 1164-2019 无机非金属面板保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程 JG/T 366-2012 外墙保温用锚栓	GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 JG/T 536-2017 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 GB 50404-2017 硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范 GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 JG/T 287-2013 保温装饰板外墙外保温系统材料 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验
★石材面板保温装饰板外墙外保温系统	DB33/T 1141-2017 保温装饰夹心板外墙外保温系统应用技术规程 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 DB33/T 1190-2020 石材面板保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程 JG/T 511-2017 建筑用发泡陶瓷保温板 JG/T 435-2014 无机轻集料防火保温板通用技术要求 JG/T 420-2013 硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统材料 JG/T 536-2017 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 JG/T 366-2012 外墙保温用锚栓 JG/T 314-2012 聚氨酯硬泡复合保温板	GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T 30804-2014 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定 GB 50404-2017 硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范 JG/T 536-2017 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
★无机非金属面板保温装饰板外墙外保温系统	DB33/T 1164-2019 无机非金属面板保温装饰板外墙外保温系统应用技术规程 GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 JG/T 435-2014 无机轻集料防火保温板通用技术要求 JG/T 511-2017 建筑用发泡陶瓷保温板 JG/T 469-2015 泡沫玻璃外墙外保温系统材料技术要求 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 JG/T 536-2017 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 JG/T 420-2013 硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统材料 JG/T 366-2012 外墙保温用锚栓	GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB/T 2406.2-2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验 GB/T 30804-2014 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定 GB/T 10294-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法 GB/T 10295-2008 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

		JG/T 314-2012 聚氨酯硬泡复合保温板	
	★有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统	GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 JG/T 511-2017 建筑用发泡陶瓷保温板 JG/T 287-2013 保温装饰板外墙外保温系统材料 省标报批稿《有釉面发泡陶瓷保温板外墙外保温系统应用技术规程》 JGJ/T 350-2015 保温防火复合板应用技术规程 JG/T 366-2012 外墙保温用锚栓	GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB/T 5486-2008 无机硬质绝热制品试验方法 GB/T 29906-2013 模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料 JG/T 287-2013 保温装饰板外墙外保温系统材料
4.2.5 防水卷材	改性沥青防水卷材	GB/T 35609-2017 绿色产品评价 防水与密封材料 GB/T 18242-2008 弹性体改性沥青防水卷材 GB/T 18243-2008 塑性体改性沥青防水卷材 JC/T 905-2002 弹性体改性沥青 《基本要求》试行（财库[2020]31号）	GB/T 4507-2014 沥青软化点测定法 环球法 GB/T 328.8-2007 建筑防水卷材试验方法 第8部分:沥青防水卷材 拉伸性能
	高分子防水卷材	JG/T 402-2013 热反射金属屋面板 《基本要求》试行（财库[2020]31号）	JG/T 402-2013 热反射金属屋面板
	增强型热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材	GB 27789-2011 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	GB/T 328.9-2007 建筑防水卷材试验方法 第9部分:高分子防水卷材 拉伸性能 GB/T 328.15-2007 建筑防水卷材试验方法 第15部分:高分子防水卷材 低温弯折性 GB/T 18244-2000 建筑防水材料老化试验方法
	热塑性聚烯烃（TPO）预铺防水卷材	GB 27789-2011 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材 GB/T 23457-2017 预铺防水卷材 《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	GB/T 328.9-2007 建筑防水卷材试验方法 第9部分:高分子防水卷材 拉伸性能 GB/T 2411-2008 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度（邵氏硬度）
4.2.6 防水涂料	水性防水涂料	GB/T 35609-2017 绿色产品评价 防水与密封材料 JG/T 375-2012 金属屋面丙烯酸高弹防水涂料 《基本要求》试行（财库[2020]31号）	JC 1066-2008 建筑防水涂料中有害物质限量 GB/T 35609-2017 绿色产品评价 防水与密封材料 GB/T 23445-2009 聚合物水泥防水涂料 JC/T 408-2005 水乳型沥青防水涂料 JC/T 864-2008 聚合物乳液建筑防水涂料 JC/T 975-2005 道桥用防水涂料
4.2.7 硅酮密封胶	建筑用硅酮结构密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB 16776-2005 建筑用硅酮结构密封胶 JG/T 475-2015 建筑幕墙用硅酮结构密封胶 GB/T 31851-2015 硅酮结构密封胶中烷烃增塑剂检测方法	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB 16776-2005 建筑用硅酮结构密封胶 JG/T 475-2015 建筑幕墙用硅酮结构密封胶 GB/T 31851-2015 硅酮结构密封胶中烷烃增塑剂检测方法
	建筑用硅酮密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 31851-2015 硅酮结构密封胶中烷烃增塑剂检测方法 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 31851-2015 硅酮结构密封胶中烷烃增塑剂检测方法 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求
4.2.8 其他密封	中空玻璃用丁基热熔密封胶	JC/T 914-2014 中空玻璃用丁基热熔密封胶	JC/T 914-2014 中空玻璃用丁基热熔密封胶 GB/T 1037-1988 塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法

胶	建筑用聚氨酯密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 JC/T 482-2003 聚氨酯建筑密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 GB/T 13477.19-2017 建筑密封材料试验方法 第19部分:质量与体积变化的测定 GB/T 13477.17-2017 建筑密封材料试验方法 第17部分:弹性恢复率的测定
	建筑用聚硫密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 JC/T 483-2006 聚硫建筑密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 GB/T 13477.19-2017 建筑密封材料试验方法 第19部分:质量与体积变化的测定 GB/T 13477.17-2017 建筑密封材料试验方法 第17部分:弹性恢复率的测定
	建筑用硅烷封端聚醚密封胶	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 《基本要求》试行（财库[2020]31号）	GB 30982-2014 建筑胶粘剂有害物质限量 GB/T 22083-2008 建筑密封胶分级和要求 GB/T 13477.19-2017 建筑密封材料试验方法 第19部分:质量与体积变化的测定 GB/T 13477.17-2017 建筑密封材料试验方法 第17部分:弹性恢复率的测定
4.2.9 遮阳产品	建筑遮阳产品、 防风卷帘	JG/T 274-2018 建筑遮阳通用技术要求	JG/T 281-2010 建筑遮阳产品隔热性能试验方法 JGJ/T 151-2008 建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程 JG/T 241-2009 建筑遮阳产品机械耐久性性能试验方法 JG/T 277-2010 建筑遮阳热舒适、视觉舒适性能与分级 JG/T 356-2012 建筑遮阳热舒适、视觉舒适性能检测方法

建筑装饰装修材料:

序号	材料	产品标准	检测标准
5.1.1 纸面石膏板隔断	纸面石膏板隔断	GB/T 9775-2008 纸面石膏板 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量	GB/T 23263-2009 制品中石棉含量测定方法 GB/T 9775-2008 纸面石膏板 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 HJ/T 223-2005 环境标志产品技术要求 轻质墙体板材
5.1.2 吊顶材料	矿棉吸声板	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级	GB/T 23263-2009 制品中石棉含量测定方法 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
	★装配式吊顶	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 JG/T 414-2013 建筑用菱镁装饰板 GB/T 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 7019-2014 纤维水泥制品试验方法 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 JG/T 414-2013 建筑用菱镁装饰板 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法

		GB/T 39600-2020 人造板及其制品甲醛释放量分级	GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
5.1.3 其他	混凝土隔断、金属隔断、木隔断	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 JG/T 169-2016 建筑隔墙用轻质条板通用技术要求	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 JG/T 169-2016 建筑隔墙用轻质条板通用技术要求 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求 GB/T 9978.2-2019 建筑构件耐火试验方法 第2部分：耐火试验试件受火作用均匀性的测量指南
	★钢制可拆装式隔断墙	GB/T 19889.3-2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求 GB/T 9978.2-2019 建筑构件耐火试验方法 第2部分：耐火试验试件受火作用均匀性的测量指南 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 JG/T 487-2016 可拆装式隔断墙技术要求 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级	GB/T 19889.3-2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 JG/T 487-2016 可拆装式隔断墙技术要求 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求 GB/T 9978.2-2019 建筑构件耐火试验方法 第2部分：耐火试验试件受火作用均匀性的测量指南 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
	★人造板	GB/T 35601-2017 绿色产品评价 人造板和木质地板 GB/T 9846-2015 普通胶合板 GB/T 5849-2016 细木工板 GB/T 15102-2017 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板 GB 34722-2017 浸渍胶膜纸饰面胶合板和细木工板 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 39600-2020 人造板及其制品甲醛释放量分级	GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量 GB/T 29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法 GB/T 33042-2016 木质地板饰面层中铅、镉、铬、汞重金属元素含量测定 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
5.2.1 陶瓷砖（板）	陶瓷砖（板）	GB/T 35610-2017 绿色产品评价 陶瓷砖（板） GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 23266-2009 陶瓷板 GB/T 4100-2015 陶瓷砖	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 3810.6-2016 陶瓷砖试验方法 第6部分：无釉砖耐磨深度的测定 GB/T 3810.7-2016 陶瓷砖试验方法 第7部分：有釉砖表面耐磨性的测定 GB/T 3810.14-2016 陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定 GB/T 4100-2015 陶瓷砖
5.2.2 装配式装修系统	★装配式装修系统：瓷砖面	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量

		GB/T 13095-2008 整体浴室 GB/T 29059-2012 超薄石材复合板	GB/T 13095-2008 整体浴室 GB/T 29059-2012 超薄石材复合板
	★装配式装修系统： 其他	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 20284-2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验	GB 50325-2020 民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法
5.2.3涂料	水性建筑涂料	GB/T35602-2017 绿色产品评价 涂料	GB/T 23986-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法 JG/T 481-2015 低挥发性有机化合物（VOC）水性内墙涂覆材料 GB/T 23993-2009 水性涂料中甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 23990-2009 涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法 GB/T 9755-2014 合成树脂乳液外墙涂料 JG/T 24-2018 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料 JG/T 172-2014 弹性建筑涂料 JG/T 210-2018 建筑内外墙用底漆 HG/T 5065-2016 建筑涂料用罩光清漆 HG/T 4343-2012 水性多彩建筑涂料 HG/T 4344-2012 水性复合岩片仿花岗岩涂料 HG/T 4567-2013 建筑用弹性中涂漆 HG/T 4104-2019 水性氟树脂涂料 JC/T 2079-2011 建筑用弹性质感涂层材料 GB/T 23991-2009 涂料中可溶性有害元素含量的测定 GB/T 23994-2009 与人体接触的消费产品用涂料中特定有害元素限量 GB 18582-2020 建筑用墙面涂料中有害物质限量 GB/T 30647-2014 涂料中有害元素总含量的测定
5.2.4 壁纸、壁布	壁纸、壁布	GB/T 35613-2017 绿色产品评价 纸和纸制品	GB 18585-2001 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量 GB/T 35613-2017 绿色产品评价 纸和纸制品
5.2.5 石材	石材	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 JC/T 908-2013 人造石	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 GB/T 19766-2016 天然大理石建筑板材 GB/T 18600-2009 天然板石
5.2.6其他	无机干粉涂覆材料	JG/T 445-2014 无机干粉建筑涂料	GB/T 23993-2009 水性涂料中甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 23990-2009 涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法 GB/T 1865-2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射 GB/T 1766-2008 色漆和清漆 涂层老化的评级方法 GB/T 9780-2013 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法 GB/T 9266-2009 建筑涂料 涂层耐洗刷性的测定

	★木塑	GB/T 35608-2017 绿色产品评价 绝热材料 GB/T 35612-2017 绿色产品评价 木塑制品	GB/T 22048-2015 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定 GB/T 29785-2013 电子电气产品中六溴环十二烷的测定 气相色谱-质谱联用法 GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量 GB/T 29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法 GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定 GB/T 29365-2012 塑木复合材料 人工气候老化试验方法 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 GB/T 24137-2009 木塑装饰板
5.3.1 装配式地板系统	★装配式地板系统：瓷砖	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 13095-2008 整体浴室 GB/T 27710-2020 地漏 GB/T 29059-2012 超薄石材复合板	GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量 GB/T 13095-2008 整体浴室 GB/T 27710-2020 地漏 GB/T 29059-2012 超薄石材复合板
	★装配式地板系统：木地板	GB/T 35601-2017 绿色产品评价 人造板和木质地板 GB/T 18102-2020 浸渍纸层压木质地板 GB/T 18103-2013 实木复合地板 GB/T 15036.1-2018 实木地板 第1部分：技术要求 GB/T 39600-2020 人造板及其制品甲醛释放量分级	GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量 GB/T 29899-2013 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法 GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 GB/T 18102-2020 浸渍纸层压木质地板 GB/T 18103-2013 实木复合地板 GB/T 15036.2-2018 实木地板 第2部分：检验方法
	★装配式地板系统：其他	GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量 GB/T 39600-2020 人造板及其制品甲醛释放量分级 HJ 571-2010 环境标志产品技术要求 人造板及其制品 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 34440-2017 硬质聚氯乙烯地板 LY/T 2716-2016 聚氯乙烯片材饰面复合地板 GB/T 4085-2015 半硬质聚氯乙烯块状地板 GB/T 18103-2013 实木复合地板 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量	GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法 HJ 571-2010 环境标志产品技术要求 人造板及其制品 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 34440-2017 硬质聚氯乙烯地板 LY/T 2716-2016 聚氯乙烯片材饰面复合地板 GB/T 4085-2015 半硬质聚氯乙烯块状地板 GB/T 18103-2013 实木复合地板 GB/T 11785-2005 铺地材料的燃烧性能测定 辐射热源法 GB/T 8626-2007 建筑材料可燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB 6566-2010 建筑材料放射性核素限量
5.4.1 卫生洁具	便器	GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准	/
5.4.2 五金配件	水嘴	GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴 GB 25501-2019 水嘴水效限定值及水效等级 GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准	GB 18145 -2014 陶瓷片密封水嘴 附录B GB 25501-2019 水嘴水效限定值及水效等级
	五金配件、点驳件和钢索	JG/T 124-2017 建筑门窗五金件 传动机构用执手 JG/T 127-2017 建筑门窗五金件 滑撑	JG/T 124-2017 建筑门窗五金件 传动机构用执手 JG/T 127-2017 建筑门窗五金件 滑撑

		JG/T 128-2017 建筑门窗五金件 撑挡 GB/T 34472-2017 建筑幕墙用不锈钢通用技术条件	JG/T 128-2017 建筑门窗五金件 撑挡 GB/T 20066-2006 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法 GB/T 32223 -2015 建筑门窗五金件 通用要求 GB/T 20878 -2007 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分 GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴 GB/T 29555 -2013 门的启闭力试验方法
5.5 其他	合成材料面层运动场地	GB 36246-2018 中小学合成材料面层运动场地	GB 36246-2018 中小学合成材料面层运动场地

设备与设施:

序号	产品	产品标准	检测标准
6.1.1 给排水系统	聚烯烃类塑料管材、管件	GB/T 13663.2-2018 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材 GB/T 17219-1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准	ISO 13968-2008 塑料管道和导管系统 热塑性塑料管 环挠性的测定 GB/T 14152-2001 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法 GB/T 9647-2015 热塑性塑料管材 环刚度的测定 GB/T 6111-2018 流体输送用热塑性塑料管道系统 耐内压性能的测定 GB/T 9345.1-2008 塑料 灰分的测定 第1部分：通用方法 GB/T 19466.6-2009 塑料 差示扫描量热法(DSC)第6部分：氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定 GB/T 18251-2019 聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散度的测定 GB/T 13021-1991 聚乙烯管材和管件炭黑含量的测定(热失重法) GB/T 19472.2-2017 埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材 GB/T 19472.1-2019 埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第1部分：聚乙烯双壁波纹管材 GB/T 18742.2-2017 冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分：管材 GB/T 13663.2-2018 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分：管材 GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定
	聚氯乙烯（PVC）类塑料管材	GB/T 10002.1-2006 给水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管线 GB/T 5836.1-2018 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 GB/T 17219-1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准	GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定 GB/T 33284-2016 室内装饰装修材料 门、窗用未增塑聚氯乙烯（PVC-U）型材有害物质限量 GB/T 1033.1-2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法 GB/T 8802-2001 热塑性塑料管材、管件维卡软化温度的测定 GB/T 6671-2001 热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定 GB/T 13526-2007 硬聚氯乙烯(PVC-U)管材 二氯甲烷浸渍试验方法 GB/T 14152-2001 热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法 GB/T 6111-2018 流体输送用热塑性塑料管道系统 耐内压性能的测定

			GB/T 1633-2000 热塑性塑料维卡软化温度(VST)的测定 GB/T 8804.2-2003 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第2部分:硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)和高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)管材 CJ/T 442-2013 建筑排水低噪声硬聚氯乙烯(PVC-U)管材
	★热塑性塑料阀门	GB/T 17219-1998 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准 GB/T 38008-2019 热塑性塑料闸阀	GB/T 27725-2011 热塑性塑料蝶阀 GB/T 27726-2011 热塑性塑料阀门压力试验方法及要求 GB/T 28494-2012 热塑性塑料截止阀 GB/T 27842-2011 化学品 动态表面张力的测定 快速气泡法
	中水处理设备	GB 18613-2020 电动机能效限定值及能效等级	GB/T 18919-2002 城市污水再生利用 分类 GB/T 18920-2020 城市污水再生利用 城市杂用水水质 GB/T 18921-2019 城市污水再生利用 景观环境用水水质 GB/T 25499-2010 城市污水再生利用 绿地灌溉水质 GB/T 1032-2012 三相异步电动机试验方法 GB 22337-2008 社会生活环境噪声排放标准
6.1.2 雨水回收	雨水处理设备	GB 18613-2020 电动机能效限定值及能效等级	GB 22337-2008 社会生活环境噪声排放标准 GB/T 1032-2012 三相异步电动机试验方法 GB/T 18919-2002 城市污水再生利用 分类 GB/T 18920-2020 城市污水再生利用 城市杂用水水质 GB/T 18921-2019 城市污水再生利用 景观环境用水水质 GB/T 25499-2010 城市污水再生利用 绿地灌溉水质
6.1.3 热水系统	★太阳能热水系统	GB/T 6424-2007 平板型太阳能集热器 GB/T 17581-2007 真空管型太阳能集热器 GB/T 19141-2011 家用太阳能热水系统技术条件	GB/T 17581-2007 真空管太阳集热器 GB/T 35606-2017 绿色产品评价 太阳能热水系统 GB/T 6424-2007 平板型太阳能集热器 GB 50364-2018 民用建筑太阳能热水系统应用技术规范 GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准 GB 26969-2011 家用太阳能热水系统能效等级限定值及能效等级 GB/T 50801-2013 可再生能源建筑应用工程评价标准 GB/T 50604-2010 民用建筑太阳能热水系统评价标准
	★空气源热泵热水器	GB/T 23137-2020 家用和类似用途热泵热水器	GB 29541-2013 热泵热水机(器)能效限定值及能效等级 GB/T 23137-2020 家用和类似用途热泵热水器 GB/T 7778-2001 制冷剂编号方法和安全性分类(附录C) GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求(附录B)
	★空气源热泵热水机	GB/T 21362-2008 商业或工业用及类似用途的热泵热水机	GB 29541-2013 热泵热水机(器)能效限定值及能效等级 GB/T 26973-2011 空气源热泵辅助的太阳能热水系统(储水箱容积大于0.6m³)技术规范 GB/T 21362-2008 商业或工业用及类似用途的热泵热水机 GB/T 7778-2001 制冷剂编号方法和安全性分类(附录C) GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求(附录B)
6.2.1	冷水机组	GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求	GB 19577-2015 冷水机组能效限定值及能效等级

冷 热 源 设 备		GB 22337-2008 社会生活环境噪声标准 GB/T 18430.1-2007 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组 第1部分：工业或商业用及类似用途的冷水（热泵）机组 GB/T 18430.2-2016 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组 第2部分：户用及类似用途的冷水（热泵）机组	JB/T 12323-2015 蒸汽压缩循环蒸发冷却式冷水（热泵）机组 GB/T 18430.1-2007 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组 第1部分：工业或商业用及类似用途的冷水（热泵）机组 GB/T 18430.2-2016 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组 第2部分：户用及类似用途的冷水（热泵）机组 GB/T 10870-2014 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组性能试验方法 GB 22337-2008 社会生活环境噪声排放标准 JB/T 4330-1999 制冷和空调设备噪声的测定
	空气源热泵（冷热风型、冷热水型空气源热泵机组）	GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求 GB/T 17758-2010 单元式空气调节机	GB/T 17758-2010 单元式空气调节机 GB/T 10870-2014 蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组性能试验方法 GB 19577—2015 冷水机组能效限定值及能效等级 GB 37479-2019 风管送风式空调机组能效限定值及能效等级 GB 19576-2019 单元式空气调节机能效限定值及能效等级
	水源热泵机组	GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求 GB/T 19409-2013 水（地）源热泵机组	GB/T 19409-2013 水（地）源热泵机组 GB 30721-2014 水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级
	★多联式空调热泵机组	GB/T 9237-2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求 GB 22337-2008 社会生活环境噪声标准 GB/T 18837-2015 多联式空调（热泵）机组	GB/T 7778-2001 制冷剂编号方法和安全性分类 GB 21454-2008 多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级 GB/T 17758-2010 单元式空气调节机 GB/T 18837-2015 多联式空调（热泵）机组
6.2.2 通 风 系 统 设 备	组合式空调机组	GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级 GB 19576-2019 单元式空气调节机能效限定值及能效等级	GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级 GB/T 10178-2006 工业通风机 现场性能试验 GB/T 1236-2017 工业通风机 用标准化风道性能试验
	★通风机	GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级 GB 19576-2019 单元式空气调节机能效限定值及能效等级	GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级 JGJ/T 177-2009 公共建筑节能检测标准 GB/T 10178-2006 工业通风机 现场性能试验 GB 50189-2015 公共建筑节能设计标准
	★空调水泵	GB 50189-2015 公共建筑节能设计标准	GB 19762-2007 清水离心泵能效限定值及节能评价 JGJ/T 177-2009 公共建筑节能检测标准
	新风净化系统	GB/T 34012-2017 通风系统用空气净化装置	GB/T 21087-2020 热回收新风机组
	★循环风净化系统	GB/T 18801-2015 空气净化器	GB/T 34012-2017 通风系统用空气净化装置 GB 21551.3-2010 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 空气净化器的特殊要求 GB/T 21087-2020 热回收新风机组 GB 50189-2015 公共建筑节能设计标准

6.3.1 太阳能光伏发电系统	太阳能光伏发电系统	GB/T 24044-2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南 工信部《光伏制造行业规范条件（2021年本）》 SJ/T 11363-2006 电子信息产品中有毒有害物质的限量要求	GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定 GB/T 6495.1-1996 光伏器件 第1部分：光伏电流—电压特性的测量 NB/T 32004-2018 光伏并网逆变器技术规范 GB/T 5464-2010 建筑材料不燃性试验方法 GB/T 14402-2007 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定 GB/T 50801-2013 可再生能源建筑应用工程评价标准 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级
6.3.2 电气照明	室内照明用 LED 产品	GB/T 50378-2019 绿色建筑评价标准	GB/T 31831-2015 LED 室内照明应用技术要求 GB/T 7002-2008 投光照明灯具光度测试 GB/T 5702-2019 光源显色性评价方法 GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求 GB/T 7922-2008 照明光源颜色的测量方法
	室外照明用 LED 投光灯	GB/T 31832-2015 LED 城市道路照明应用技术要求	GB/T 7002-2008 投光照明灯具光度测试 GB/T 5702-2019 光源显色性评价方法 GB/T 9468-2008 灯具分布光度测量的一般要求
6.3.3 高低压配电柜	高低压配电柜（板）	GB/T 7251.5-2017 低压成套开关设备和控制设备 第5部分：公用电网电力配电成套设备	GB/T 17791-2017 空调与制冷设备用铜及铜合金无缝管 GB/T 10963.3-2016 家用及类似场所用过电流保护断路器 第3部分：用于直流的断路器 GB/Z 22202-2016 家用和类似用途的剩余电流动作断路器可靠性试验方法
6.3.4 母线槽	密集绝缘母线槽	GB/T 7251.6-2015 低压成套开关设备和控制设备 第6部分：母线干线系统（母线槽）	IEC 60439-2-2005 低压开关设备和控制设备组合装置 第2部分母线干线系统总线的特殊要求 GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级 GB/T 9978.1-2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求

《杭州市绿色建筑和绿色建材政府采购（投资）需求标准》
(试行)

编 制 说 明

2021年4月

一、编制背景

随着我国经济社会不断发展，生态文明建设的重要地位日益凸显。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，提出“绿水青山就是金山银山”等一系列创新理论，绿色环保的理念逐渐深入人心。加快推广与发展绿色建材，是建立我国绿色低碳循环发展经济体系的重要途径，对落实新时代高质量绿色发展的建设要求、集中体现人民群众对美好生活环境获得感与满意感，具有积极重要的作用。

为贯彻落实《财政部、住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库[2020]31号）和《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市政府采购（投资）支持绿色建材促进建筑品质提升试点实施方案的通知》（杭政办函[2021]19号）的文件精神，推进我市政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点建设工作，市建委、市财政局、市发改委等部门组织编制组开展了广泛的调查研究，针对杭州市的实际应用情况、市场供给情况和相关产业升级发展方向等，结合《绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求》（财库[2020]31号）（试行，以下简称《基本要求》），编制形成了《杭州市绿色建筑和绿色建材政府采购（投资）需求标准》（试行，以下简称《需求标准》）。

二、编制依据

1、《财政部、住房和城乡建设部关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》和《绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求》（试行）（财库[2020]31号）

2、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市政府采购（投资）支持绿色建材促进建筑品质提升试点实施方案的通知》（杭政办函[2021]19号）

3、《浙江省绿色建筑条例》

4、《关于进一步加强可再生能源建筑一体化应用工作的通知》（浙建[2016]1号）

5、《浙江省民用建筑项目节能评估和审查管理办法》（浙建[2018]11号）

6、《浙江省民用建筑项目竣工能效测评技术导则》（建设发[2016]157号）

7、《浙江省民用建筑项目节能评估技术导则》（建设发[2016]164号）

- 8、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
- 9、浙江省《公共建筑节能设计标准》（DB33/1035）
- 10、浙江省《居住建筑节能设计标准》（DB33/1015-2015）
- 11、《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）
- 12、《浙江省绿色建筑设计标准》（DB33/1092-2016）
- 13、浙江省《装配式建筑评价标准》（DB33/T 1165-2019）
- 14、相关建材国家、行业、地方标准与检测等标准

三、主要内容

《需求标准》主要对适用范围、建造方式、结构类型、各专业的基本建设要求以及各类建材的具体绿色和品质属性要求等做出具体规定。《需求标准》全文由前言、总则、基本规定、建设要求、结构材料与构配件、建筑装饰装修材料、设备设施等六个章节及附录A（禁止使用产品名录）、附录B（防水材料中不得人为添加的有害物质）、附录C《绿色建筑自评表1-汇总表》与《绿色建筑自评表2-分项打分表》、本标准用词说明和引用标准名录组成。

四、编制原则

1 依据充分严谨 性能可检测

本标准编制以财政部、住房和城乡建设部发布的《关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》和《绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求》（试行）为基础，将《基本要求》中所有涉及协会标准的指标转化为国家、行业和地方标准中相应指标，同时补充完善相关绿色建材技术要求及检测指标，原则上每项绿色建材性能要求均有对应的检测指标。指标依据的提出及限值要求均来自对应国家标准、行业标准和地方标准，保证依据和指标的严谨性。

2 因地制宜 特色鲜明

本标准因地制宜地广泛征集了本地绿色建材企业的系列产品，经课题组与专家组评议，增补和收录了符合条件并紧扣绿色节能、低碳环保的性能要求的绿色建材类型，最终保留了财政部、建设部发布的《基本要求》中48种产品，对于玻璃棉和岩棉薄抹灰等在浙江省不适用的材料予以删除。同时通过拆分、细化与重组等方式，新增了39种材料，修订了37种材料。如（1）结构材料与构配件中：楼板、墙板、

斜撑、空间网架、桁架、预拌砂浆、蒸压加气混凝土板、蒸压加气混凝土砌块、陶粒（加气）混凝土砌块、幕墙石材、幕墙用铝塑单板、铝塑复合板、蜂窝铝板、保温装饰夹心板外墙外保温系统、金属面板保温装饰板外墙外保温系统、石材面板保温装饰板外墙外保温系统、无机非金属面板保温装饰板外墙外保温系统、石材面板保温装饰板外墙外保温系统等；（2）建筑装饰装修材料中：钢制可拆装式隔断墙、装配式装修系统、装配式地板系统、木塑等；（3）设备设施中：太阳能热水系统、空气源热泵热水机组等可再生能源系统。等适合浙江省与杭州市推广的绿色建材与技术，体现地方特色。在指标选取过程中，兼顾推荐性指标和强制性指标，当同种产品有不同标准时，依据高标准进行要求。

3 低碳 健康 环保

立足绿色、低碳和环保等理念，提出各类产品的绿色要求和品质属性，并通过编制组与行业内相关专家进行多次讨论后得出相应控制指标，其中结构材料与构配件类的绿色要求侧重环境保护性能和降低能源消耗，品质属性侧重产品性能要求；建筑装饰装修材料类的绿色要求侧重健康需求并优化体验感，品质属性侧重产品耐久性；设备设施类的绿色要求侧重环境保护性能与卫生性能，品质属性侧重能效提高和满足低碳要求。符合新时代高质量绿色发展的建设要求、给予人民群众对美好生活环境获得感与满意感。

五、使用方向

由于此次标准编制工作时间紧、任务重，未能涵盖所有符合要求的产品，后续在试点过程中对于符合相关要求的新品，将择时组织申报与专家评审，对《需求标准》实施动态更新与完善。

本标准将作为杭州市试点项目的可研编制、设计、工程招投标、采购、施工、检测、验收全过程开展绿色建筑与绿色建材推广落地的重要依据，并依据该标准编制《杭州市试点项目施工图绿色建筑和绿色建材设计专篇》、《杭州市试点项目绿色建筑和绿色建材应用第三方评估（评价）技术导则》、《杭州市试点项目绿色建筑和绿色建材应用全流程实施指南》等文件，进一步完善相关技术指导体系，确保试点项目顺利推进，为我市绿色建筑和绿色建材促进建筑品质提升试点工作提供重要的理论与与实践依据。