

绍兴市绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求-学校 (试行)

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.....	1
3 建设要求.....	2
3.1 一般要求.....	2
3.2 建筑.....	3
3.3 结构.....	6
3.4 暖通.....	7
3.5 给水排水.....	9
3.6 电气.....	10
3.7 部品与材料.....	13
4 结构材料与构配件.....	13
4.1 主体和基础材料.....	13
4.1.1 钢结构构件.....	13
4.1.2 轻钢网模构件.....	13
4.1.3 混凝土结构构件.....	14

4.1.4	叠合式墙板.....	14
4.1.5	叠合式楼板.....	15
4.1.6	预应力空心板.....	15
4.1.7	钢包覆混凝土组合构件.....	16
4.1.8	混凝土包覆钢组合构件.....	16
4.1.9	预拌混凝土.....	16
4.1.10	泥浆干化稳定土.....	17
4.1.11	钢筋桁架楼层板.....	17
4.1.12	钢筋.....	18
4.2	围护结构材料.....	18
4.2.1	围护结构材料.....	18
4.2.2	保温隔热.....	23
4.2.3	防水卷材.....	25
4.2.4	防水涂料.....	27
4.2.5	胶浆.....	27
4.2.6	地坪硬化剂.....	28
4.2.7	硅酮密封胶.....	28
4.2.8	其他密封胶.....	29
4.2.9	遮阳产品.....	30
5	建筑装饰装修材料.....	31
5.1	隔断材料.....	31
5.1.1	纸面石膏板隔断.....	31

5.1.2	吊顶材料.....	31
5.1.3	其他.....	32
5.2	墙面材料.....	33
5.2.1	墙面瓷砖.....	33
5.2.2	墙面铝板.....	33
5.2.3	彩涂金属板.....	34
5.2.4	装配式装修墙面系统.....	34
5.2.5	涂料.....	35
5.2.6	壁纸壁布.....	36
5.2.7	装饰砂浆.....	36
5.2.8	石材.....	36
5.2.9	装配式配件.....	37
5.2.10	其他.....	37
5.3	地面材料.....	37
5.3.1	地面瓷砖.....	37
5.3.2	木地板.....	38
5.3.3	装配式地板系统.....	38
5.3.4	石材.....	39
5.4	五金卫浴.....	39
5.4.1	卫生洁具.....	39
5.4.2	五金配件.....	39
5.5	其他.....	39

6 设备设施.....	40
6.1 给水排水.....	40
6.1.1 给排水系统.....	40
6.1.2 排水系统.....	41
6.1.3 雨水回收系统.....	42
6.2 暖通空调.....	42
6.2.1 冷热源设备.....	42
6.2.2 通风系统设备.....	43
6.2.3 装配式水地暖产品.....	44
6.3 建筑电气.....	45
6.3.1 太阳能光伏发电系统.....	45
6.3.2 电气照明.....	45
6.3.3 高低压配电柜.....	46
6.3.4 母线槽.....	46
6.3.5 电梯.....	46
附录 A.....	48
附录 B.....	49

1 总 则

1.1 适用范围

本文件适用于政府采购的新建（续建）中小学校、职业学校和高等院校工程项目。

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：住宅类装配率应不低于 50%，其他装配率应不低于 60%，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/T1165-2019。

1.3 结构类型

新建中小学校、职业学校和高等院校工程项目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，中小学校、职业学校和高等院校项目及其选取的建材产品应符合财政部、住房和城乡建设部发布的《绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求》（以下简称《基本要求》）和本文件规定的指标要求。

2.0.2 建筑和产品应同时符合绍兴市的地方标准要求，不得使用附录 A 和绍兴市相关文件规定的禁止使用的产品。

2.0.3 对于未纳入《基本要求》和本文件的建材产品，应优先采购通过绿色建材产品认证或绿色产品认证的绿色建材产品。

2.0.4 本文件中涉及的建筑、部品、材料及设备除应当符合本文件规定技术指标外，还应当满足相应的法律法规和标准规范要求。

3 建设要求

3.1 一般要求

3.1.1 中小学校、职业学校和高等院校项目应进行全装修交付，优先采用装配式装修。

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。

3.1.3 应在建筑的规划设计、施工建造和运行维护等阶段中的至少一个阶段应用建筑信息模型(BIM)技术。

3.1.4 校园选址和出入口的设置方便学生及教职员工利用公共交通网络，且场地与公共交通设施具有便捷的联系。

1 城镇完全小学应满足如下要求：

1) 城镇完全小学场地主入口到达公共汽车站的步行实际距离不大于 500m,或到达轨道交通站的步行实际距离不大于 500m；

2) 城镇完全小学场地出入口实际步行距离 500m 范围内设有 2 条或 2 条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站）。

2 城镇完全初高级中学满足如下要求：

1) 城镇完全初高级中学场地出入口到达公共汽车站的实际步行距离不应大于 1000m，或到达轨道交通站的步行距离不应大于 1000m；

2) 城镇完全初高级中学场地出入口实际步行距离 1000m，范围内设有 2 条或 2 条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站）。

3 职业学校和高等学校满足如下要求：

1) 职业学校和高等学校场地出入口到达公共汽车站的实际步行距离不应大于 1000m，或到达轨道交通站的步行距离不应大于 1000m；

2) 城镇完全初高级中学场地出入口实际步行距离 1000m，范围内设有 3 条或 3 条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站）。

4 有便捷的人行通道联系公共交通站点。

3.1.5 学校应装设周界视频监控、报警系统，安防设施的设置应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB 50348 的有关规定。

3.1.6 学校建设绿地率应达到 35%；中小学校新区人均公共绿地面积应不小于 1.2m^2 ，职业学校新区人均公共绿地面积应不小于 1.4m^2 ，高等院校新区人均公共绿地面积应不小于 2m^2 。

3.2 建筑

3.2.1 小学新区地下建筑面积与地上面积的比例不应小于 8%，职业学校新区地下建筑面积与地上面积的比例不应小于 15%，高等院校新区地下建筑面积与地上面积的比例不应小于 20%。

3.2.2 学校应采取如下措施降低校园热岛强度：

1 红线范围内户外活场地有乔木、构筑物遮阴措施的面积，中小学校应达到 10%；职业学校和高等院校应达到 20%。

2. 大于 70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于 0.4。

3.2.3 建筑规划布局应满足如下日照：

1 不得降低周边建筑的日照标准；

2 满足普通教室冬至日满窗日照不应少于 2h；

3 至少应有 1 间科学教室或生物实验室的室内能在冬季获得直射阳光。

3.2.4 设计文件中应明确建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间、室内外活动场所、建筑坡道、楼梯踏步等防滑设计部位、防滑设计规范依据及防滑安全等级要求，防滑等级应满足以下要求：

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 应对主要功能房间的室内声环境进行专项设计，设计文件中应明确保证室内噪声级，且噪声级应满足《基本要求》的规定。

3.2.6 主要功能房间的隔声性能应满足《基本要求》的规定，项目竣工时应提供主要构件隔声性能实验室检测报告。

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 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；

3.2.8 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%，或建筑供暖空调设计负荷降低幅度达到 10%。设计方应提供节能计算书或供暖空调全年计算负荷的分析报告。参数设定和计算方法应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ / T 449。

3.2.9 建设方应提供装饰性构件的功能说明书(如有)及造价计算书，确保装饰性构件造价占建筑总造价的比例不大于 1%。

3.2.10 采取各种创新节能或可持续能源利用措施，中小学校学年生均能耗降低率不小于 5%，职业学校学年生均能耗降低率不小于 5%，高等学校学年生均能耗降低率不小于 3%。

3.2.11 建筑外门窗抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准。建筑竣工前应按照现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB / T 7106 进行外门窗水密及抗风压性进行检测，并提供检测报告。

3.2.12 教学用房的门窗设置应符合下列规定：

1 疏散通道上的门不得使用弹簧门、旋转门、推拉门、大玻璃门等不利于疏散通畅、安全的门；

2 各教学用房的门均应向疏散方向开启，开启的门扇不得挤占走道的疏散通道；

3 靠外廊及单内廊一侧教室内隔墙的窗开启后，不得挤占走道的疏散通道，不得影响安全疏散；

4 二层及二层以上的临空外窗的开启扇不得外开。

3.2.13 宿舍的公共出入口位于阳台、外廊及开敞楼梯平台的下部时，应采取防止物体坠落伤人的安全防护措施。

3.2.14 上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，防护栏杆必须牢固、安全，高度不应低于 1.10m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于 1.5kN/m。

3.3 结构

3.3.1 标志性建筑和特别重要的建筑，其结构的设计使用年限应为 100 年；其它建筑，结构的设计使用年限应为 50 年。

3.3.2 破坏后果很严重的建筑，其结构的安全等级应为一级；其它建筑，结构的安全等级应为二级。结构构件的安全等级应与结构相同。

3.3.3 所有地区的建筑，必须进行抗震设计。幼儿园、小学、中学的教学用房以及学生宿舍和食堂，抗震设防类别应不低于重点设防类；其它建筑的抗震设防类别应按《建筑抗震设防分类标准》确定。

3.3.4 建筑形体和布置不得属于“严重不规则”。

3.3.5 建筑结构应满足承载、使用和耐久性要求。建筑非承重内外墙、幕墙及其装饰贴面，门窗，附着于楼屋面的非结构构件，附属机电设备及其与主体结构的连接，附属机电管道系统及其与主体结构的连接，屋面，应进行承载、抗风和抗震设计，并满足安全、耐久和防护的要求。

3.3.6 特殊设防类、重点设防类建筑和超限建筑应进行基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。

3.4 暖通

3.4.1 各类功能建筑室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氮等污染物浓度应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的有关规定

3.4.2 校园内主要用能设备应符合国家现行相关标准的要求,且新建和改建主要功能建筑的围护结构热工性能指标应符合国家现行同类型建筑节能标准的要求。

3.4.3 校园内新建主要功能建筑的设计能耗应比国家现行节能设计标准规定值低 10%以上。

3.4.4 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。

3.4.5 应采取措施提高室内热湿环境，建筑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%。

3.4.6 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 35%。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。

3.4.7 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》GB 50189 的规定。

3.4.8 采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，并应符合下列规定：

1 通风空调系统风机的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%；

2 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）比应比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%。

竣工时评价应提供风机、水泵的产品型式检验报告，风机的单位风量耗功率、空调冷热水系统的耗电输冷（热）比、集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比计算书。

3.4.9 在抗震设防烈度为6度或6度以上地区建设的实验室不应采用管道燃气作为实验用的热源。

3.4.10 应进行可再生能源利用专项设计，由可再生能源提供的生活热水比例应达到 20%或由可再生能源提供的冷量、热量比例不低于 10%。竣工时应提供专项设计文件和可再生能源利用计算分析报告。

3.4.11 应进行建筑碳排放计算分析，并采取措施降低单位建筑面积碳排放强度。

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 校园场地内自然水体环境质量达到批准执行的城市水环境质量标准，功能区最低水质指标达到现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 规定的 IV 类。

3.5.5 校区内统筹建设绿色雨水基础设施，场地年径流总量控制率应达到 70%。规划设计时应提供年径流总量控制率计算书、设计控制雨量计算书。

3.5.6 绿化用水应采用带末端控制喷头的取水栓、微喷或滴灌、自动浇灌系统等节水高效浇灌方式。

3.6 电气

3.6.1 电气设备应采用安全可靠、高效节能、绿色环保的电气产品，严禁使用已被国家淘汰的产品。

3.6.2 建筑照明应符合下列规定：

1 照明数量和质量（照度、照度均匀度、显色指数及眩光限制等）应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 和行业标准《教育建筑电气设计规范》JGJ310 的规定；控制眩光并改善照明舒适度，保障学生用眼健康；主要教学用房作业面及参考面的照明设计值满足现行国家标准的规定；主要教学功能房间有合理有效的控制眩光措施；

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；

4 照明设计避免产生光污染，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/T 163 的规定。

3.6.3 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，按不同使用要求采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆，且导体材料采用铜芯。

3.6.4 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达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值；

2 走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制，采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节；

3 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值的要求；

4 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。

3.6.5 智能化系统应满足绿色校园运行与管理的需要，系统设置应满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的基础配置要求；应用信息化手段进行校园管理，信息网络系统功能完善、覆盖全面；建立校园建设信息管理系统，实现校园建筑、设施、管网的信息化管理；运用校园一卡通等信息管理系统进行校园管理活动。

3.6.6 建筑设备管理系统应具有对冷热源、通风空调、给排水、供配电、照明、电梯等主要设备的自动监控管理功能。

3.6.7 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，应满足下列要求：

1 应设置用水量远传计量系统，应能分类、分级记录、统计分析各种用水情况；

2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%；

3 应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。

3.6.8 建立能源与资源监测平台，对校园用电、用水、用热、用冷和主要能耗设备进行有效监测，并将数据用于运行管理；对教学、行政办公、实验、生活服务等设施进行合理分类，实施能耗、水耗分项计量；对监测数据进行公示，运用监测数据进行激励性管理；运用监测数据对用能、用水系统进行诊断和改造。

3.6.9 公共区域、地下停车库（场）应在明显位置设置紧急呼叫系统，并实现视频监控系统、信息发布系统、无线网络系统全覆盖。

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 选用建筑结构材料与构件连接应满足下列要求：

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) 螺栓连接或栓焊混合连接等占现场全部连接、拼接的数量比例达到 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

主要材料（系统）：结构柱、结构梁、楼梯、墙板、次构件、檩条。

材料性能要求见表 1：

表 1

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

4.1.2 轻钢网模构件

主要材料（系统）：轻钢网模。

材料性能要求见表 2:

表 2

品质属性要求
1. 强度 355MPa 及以上钢材使用率 $\geq 50\%$;
2. 双面镀锌 ≥ 120 克;
3. 抗冲击试验残余变形量不大于 10mm 龙骨不得有明显变形;
4. 静载试验残余变形量不大于 2.00mm。
注: 依据 GB/T 11981、GB 50017、GB/T 50378 和 GB/T 51232。

4.1.3 混凝土结构构件

主要材料(系统): 混凝土板、梁、柱、楼梯、阳台板、空调板、飘窗、异型构件。

材料性能要求见表 3:

表 3

品质属性要求
1. 构件力学性能评定指标: 连续 6 个检验批次均 < 1.4 , 且 ≥ 1.0 ;
2. 产品钢筋保护层厚度偏差为 $\pm 5\text{mm}$;
3. 预制楼梯、预制梁、预制柱、预制空调板外观质量无一般缺陷; 预制阳台、预制飘窗、预制管廊、预制围墙外观质量有一般缺陷并处理达标;
4. 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%。
注: 依据 GB/T51231、GB50010、GB50204、JG/T562、DB33/T1120、JGJ1、T/CECS10025

4.1.4 叠合式墙板

主要材料(系统): 叠合式墙板。

材料性能要求见表 4:

表 4

品质属性要求
1. 产品力学性能评定指标: 连续 6 个检验批次均 < 1.4 , 且 ≥ 1.0 ;

2. 产品钢筋保护层厚度偏差为 $\pm 4\text{mm}$;

3. 产品外观质量无一般缺陷。

注: 依据 GB/T51231、GB50010、GB50204、JG/T562、DB33/T1120、JGJ1、T/CECS10025

4.1.5 叠合式楼板

主要材料(系统): 叠合式楼板。

材料性能要求见表 5:

表 5

绿色要求	品质属性要求
	1. 产品力学性能评定指标: 连续 6 个检验批次均 < 1.4 , 且 ≥ 1.0 ; 2. 产品钢筋保护层厚度偏差为 $\pm 4\text{mm}$; 3. 产品外观质量无一般缺陷; 4. 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%;
注: 依据 GB/T51231、GB50010、GB50204、JG/T562、DB33/T1120、JGJ1、T/CECS10025	

4.1.6 预应力空心板

主要材料(系统): 预应力空心板。

材料性能要求见表 6:

表 6

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. 氨释放量 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$; 3. 应采用 C40 以上干硬性混凝土; 4. 全部使用强度在 1860MPa 以上的高强度钢绞线。	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/T 51231、GB50204 和 GB/T14040。	

4.1.7 钢包覆混凝土组合构件

主要材料（系统）：钢-混凝土组合构件、双 T 空腹部分包覆钢-混凝土组合构件、 π 型空腹部分包覆钢-混凝土组合构件、对穿螺栓多腔钢管混凝土抗震墙及其他钢结构住宅体系。

材料性能要求见表 7:

表 7

品质属性要求
1. 强度 355MPa 及以上钢材使用率 $\geq 50\%$; 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% ; 3. 产品力学性能评定指标: 连续 6 个批次均 < 1.4 , 且 ≥ 1.0 ; 4. 外观质量无一般缺陷 (按产品标准检测)。
注: 依据 GB 50017、GB/T 50378、GB/T 51129、GB/T 51232、GB 50010、GB/T 51231 和 T/CECS 10025

4.1.8 混凝土包覆钢组合构件

主要材料（系统）：钢-混凝土组合构件。

材料性能要求见表 8:

表 8

品质属性要求
1. 强度 355MPa 及以上钢材使用率 $\geq 50\%$; 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达到 50% ; 3. 混凝土裂缝宽度不大于 0.2mm。
注: 依据 GB 50017、GB/T 50378 和 GB/T 51232。 GB 50010、GB/T 51231 和 T/CECS 10025。

4.1.9 预拌混凝土

主要材料（系统）：预拌混凝土。

材料性能要求见表 9:

表 9

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. 氨释放量 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$ 。	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达到 50%。
注: 依据 1. 依据 GB 50010、GB/T 50378、GB/T 51231 和 T/CECS 10047; 2. 优先使用高性能混凝土。	

4.1.10 泥浆干化稳定土

主要材料(系统): 废弃泥浆稳定土。

材料性能要求见表 10:

表 10

绿色要求	品质属性要求
1. 砷 $\leq 20\text{ mg/kg}$; 2. 铬(六价) $\leq 3.0\text{ mg/kg}$; 3. 铜 $\leq 2000\text{ mg/kg}$; 4. 铅 $\leq 400\text{ mg/kg}$; 5. 镍 $\leq 150\text{ mg/kg}$ 。	1. 填料强度(CBR): $\geq 4.0(\%)$; 2. 含水率: 15-30(%); 3. 粒径控制范围: $\leq 53\text{ mm}$, 且 $> 37.5\text{mm}$ 的颗粒质量占比 $< 10\%$ 。
注: SJS001-2020《废弃泥浆干化土在路基中的应用技术指南》、DB 3306/T 031-2020《废弃泥浆再生利用规范》	

4.1.11 钢筋桁架楼层板

主要材料(系统): 钢筋桁架楼层板

材料性能要求见表 11:

表 11

品质属性要求

400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%。

注：依据 GB-T2518/GB-T13788

4.1.12 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
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 和 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）：加气混凝土墙板、GRC 内墙板、轻质复合内墙板等条板、非承重混凝土外墙、装饰一体化墙板。

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 $\geq 40\text{dB}$	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10
2. 放射性核素限量 $\text{IRa} \leq 0.8, \text{Ir} \leq 0.8$	2. 设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05
注：依据 GB 6566、GB/T 19889.3。	

（2）主要材料（系统）：承重结构外墙板等。

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 $\geq 40\text{dB}$;	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 ;
2. 放射性核素限量 $\text{IRa} \leq 0.8, \text{Ir} \leq 0.8$ 。	2. 设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05 。

注：依据 GB 6566、GB/T 19889.3

(3) 主要材料（系统）：围护结构外挂墙板等。

材料性能要求见表 15:

表 15

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 $\text{IRa} \leq 0.8, \text{Ir} \leq 0.8$ 。	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	

(4) 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 16:

表 16

绿色要求	品质属性要求
1. 导热系数(干态) $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K}) \leq 0.18$; 2. 蓄热系数(绝干状态) $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K}) \geq 2.80$	1. 干密度等级 700(体积密度范围/ $\text{kg}/\text{m}^3 > 650, \leq 750$) ; 2. 强度等级 MU5.0; 3. 抗冻性(冻后强度/ MPa) ≥ 4.0 ; 4. 抗渗性(每一块水面下降高度/ mm) ≤ 3.0 ; 5. 干燥收缩值(mm/m) ≤ 0.5 ; 6. 体积吸水率/ $\% \leq 25$
注：依据 GB/T 36534-2018 陶粒发泡混凝土砌块、《陶粒加气混凝土砌块》JG/T504-2016	

(5) 主要材料（系统）：蒸压加气混凝土砌块。

材料性能要求见表 17:

表 17

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 保温性能：不大于产品标准相应级别指标的 95%	1. 放射性核素限量 IRa: ≤ 0.6 2. 放射性核素限量 Ir: ≤ 0.6 3. 抗冻性质量损失率 (%) : ≤ 2.0 4. 抗冻性强度损失率 (%) : ≤ 10 5. 实测强度与设计强度的比值: ≥ 1.15 6. 设计密度与实测密度的比值: ≥ 1.05 7. 干密度级别为优等品 (A)
注：依据 GB11968—2006、GB/T5101、GB/T8239、GB/T11945、GB/T11968、GB/T13544、GB/T13545、浙江省工程建设标准《蒸压加气混凝土应用技术规程》	

(6) 主要材料 (系统)：预冲孔金属屋面复合板。

材料性能要求见表 18:

表 18

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 IRa ≤ 0.8 , Ir ≤ 0.8	1. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 2. 屋面板采用预冲孔技术
依据 GB 6566、GB/T 19889.3	

(7) 主要材料 (系统)：压型钢板。

材料性能要求见表 19:

表 19

品质属性要求
1. 强度 355MPa 及以上钢材使用率 $\geq 50\%$; 2. 镀锌钢板的镀锌量双面不应小于 140g/m^2 ;
注：依据 GB-T2518

(8) 主要材料 (系统)：门窗、铝合金门窗、建筑外门窗。

材料性能要求见表 20:

表 20

绿色要求	品质属性要求
1. 抗风压性能达到 8 级以上; 2. 水密性能达到 5 级以上; 3. 气密性能达到 7 级以上; 4. 空气声隔声性能达到 3 级以上; 5. 保温性能达到 6 级以上; 6. 采光性能达到 3 级以上;	1. 启闭力和反复启闭性能: 外门窗在启闭力不超过 50N 的作用下, 门的反复启闭次数不应少于 10 万次; 窗的反复启闭次数不应少于 1 万次。 2. 耐撞击性能 (玻璃面积占门扇面积不超过 50% 的平开旋转类门): 30Kg 沙袋 170mm 高度落下, 撞击关闭状态下的门扇把手位置 1 次, 未出现明显变形, 启闭无异常, 使用障碍; 除钢化玻璃外不允许有玻璃脱落现象。 3. 抗垂直荷载性能 (平开旋转类门): 门扇在开启状态下施加 500N 垂直静荷载 15min, 卸载 3min 后残余下垂量小于 3mm, 启闭无异常, 使用无障碍。 4. 抗静扭曲性能 (平开旋转类门): 门扇在开启状态下施加 500N 水平方向静荷载 5min, 卸载 3min 后未出现明显变形, 启闭无异常, 使用无障碍。
注: 依据 GB/T 8478-2020、GB/T 7106-2019、GB/T 50378、T/CECS 10026	

(9) 主要材料 (系统): 装配式 (内) 门窗。

材料性能要求见表 21:

表 21

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量: $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ (气候箱法); 2. 总挥发性有机化合物 TVOC 含量: $\leq 0.4 (\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})) (72\text{h})$;	1. 燃烧性能: $\geq \text{B1}$ 级; 2. 吸水率: $\leq 0.5\%$; 3. 反复启闭次数: 不少于 10 万次的情况下, 不影响正常使用;

3. 符合 “2 级” 的规定，隔声量应：≥25dB。	4. 邵氏硬度 (D)：≥55； 5. 表面耐磨性能：≥350r； 6. 握螺钉力：≥600N； 7. 饰面材料表面耐剥离力：最低值 40N，平均值 45N。
注：依据 GB/T 8478-2020、GB/T 7106-2019	

(10) 主要材料 (系统)：木质门。

材料性能要求见表 22:

表 22

绿色要求	品质属性要求
甲醛释放量满足 E1 级要求	1. 产品质量符合 WB/T 1024-2006 《木质门》要求； 2. 选用的胶合材甲醛释放量应符合 GB18580 中规定的要求； 3. 胶粘剂中有害物质限量应符合 GB18583 中规定的要求； 4. 油漆中有害物质限量应符合 GB18581 中规定的要求。
注：依据 WB/T 1024-2006 《木质门》	

(11) 主要材料 (系统)：木质防火门。

材料性能要求见表 23:

表 23

绿色要求	品质属性要求
防火门门扇内部应填充对人体无毒无害的防火隔热材料，按照 GB8624-2006 规定检验燃烧性能，按 GB/T20285-2006 规定检验产烟毒性危险分级。	产品质量符合 GB12955-2008 《防火门》要求；2、防火门门扇填充的对人体无毒无害的防火隔热材料，应经国家认可的授权检测机构检验达到 GB8624-2006 规定燃烧性能 A1 级要求和

	GB/T20285-2006 规定产烟毒性危险分级 ZA2 级要求。
--	------------------------------------

注：依据 GB12955-2008 《防火门》

(12) 主要材料（系统）：配件及型材。

材料性能要求见表 24:

表 24

绿色要求	品质属性要求
1. 密封胶条： 拉伸强度 $\geq 8.5\text{MPa}$ ；加热失重（ $100^{\circ}\text{C} \times 168\text{h}$ ） $\leq 2\%$ 2. 密封胶位移能力达到 25	1. 铝合金型材表面涂层质量： 电泳涂漆达到 III 级；喷粉型材达到 II 级 2. 塑料型材低温落锤冲击达到 II 级 3. 五金配件力学性能： 双面执手、合页、滑撑：20 万次；双向地弹簧：50 万次；单向地弹簧：20 万次
注：依据 T/CECS 10026。	

4.2.2 保温隔热

(1) 主要材料（系统）：硅酸钙保温防火一体板。

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（ 25°C ） $\leq 0.049\text{w/m.k}$ 2. 尺寸稳定性 $\leq 1.0\%$	1. 密度 $\leq 200\text{Kg/m}^3$ 2. 抗压强度 $\geq 0.80\text{MPa}$ 3. 抗折强度 $\geq 0.35\text{MPa}$ 4. 导热系数（ 25°C ） $\leq 0.049\text{w/m.k}$ 5. 燃烧等级 A1 级 6. 尺寸稳定性 $\leq 1.0\%$
注：依据 T/CECS 10032 GB/T 10699-2015	

(2) 主要材料 (系统): 聚氨酯保温复合板。

材料性能要求见表 26:

表 26

绿色要求	品质属性要求
1. 导热系数 $\leq 0.024\text{W}/(\text{M}\cdot\text{K})$ 2. 不得检出六溴环十二烷	1. 垂直于板面方向的抗拉强度 $\geq 0.15\text{MPa}$ 2. 芯材燃烧性能不低于 B1 级
注: 依据 T/CECS 10032 GB 50404-2017	

(3) 主要材料 (系统): 岩棉 (薄抹灰外墙外保温系统)。

材料性能要求见表 27:

表 27

绿色要求	品质属性要求
导热系数: 外墙板 $\leq 0.040\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 幕墙、钢结构、内保温用 $\leq 0.038\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	1. 外墙板垂直于表面抗拉强度 $\geq 10\text{kPa}$ 2. 外墙板垂直于表面抗拉强度保留率 $\geq 40\%$ 3. 密度均匀性 $\leq 13\%$
注: 依据 T/CECS 10032。	

(4) 主要材料 (系统): 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制品 (XPS)。

材料性能要求见表 28:

表 28

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 $\leq 3.0\text{ng}/\text{m}\cdot\text{s}\cdot\text{Pa}$

注：依据 T/CECS 10032。

(5) 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 29：

表 29

绿色要求	品质属性要求
导热系数(平均温度 25℃) ≤ 0.035W/(m·K) 不得检出六溴环十二烷	1. 断裂弯曲负荷 ≥ 20N 2. 弯曲变形 ≥ 20mm 3. 燃烧性能等级达到 B1 级，烟毒性达到 t1 级
注：依据 T/CECS 10032。	

(6) 主要材料（系统）：玻璃棉。
材料性能要求见表 30：

表 30

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量 ≤ 0.5mg/L 2. 导热系数（平均温度 25℃）（毡，密度 48kg/m ³ ） ≤ 0.033W/(m·K) 3. 导热系数（平均温度 25℃）（毡，密度 24kg/m ³ ） ≤ 0.040W/(m·K) 4. 导热系数（平均温度 25℃）（毡，密度 16kg/m ³ ） ≤ 0.042W/(m·K) 5. 导热系数（平均温度 25℃）（板，密度 48kg/m ³ ） ≤ 0.039W/(m·K) 6. 导热系数（平均温度 25℃）（条，密度 48kg/m ³ ） ≤ 0.049W/(m·K)	1. 标称密度（毡） ≥ 16kg/m ³ 2. 标称密度（板） ≥ 32kg/m ³ 3. 标称密度（条） ≥ 48kg/m ³ 4. 纤维平均直径（毡） ≤ 6.0 μm
注：依据 T/CECS 10032。	

4.2.3 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
弹性体改性沥青卷材沥青软化点 ≤ 130℃ 塑性体改性沥青卷材沥青软化点 ≤ 145℃ 不得添加列入附录 B 的有害物质	1. 耐水性能: 浸泡时间 168h 2. 拉伸强度保持率 ≥ 80%
注: 依据 T/CECS 10038。	

(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	1. 近红外反射比 ≥ 80% 2. 太阳光反射比 ≥ 65%
注: 依据 T/CECS 10038。	

(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 ≥ 250N/cm 2. 最大拉力时伸长率 ≥ 15% 3. 低温弯折性 -50℃ 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)》。

(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 $\geq 12\text{MPa}$ 3. 膜断裂伸长率 $\geq 500\%$ 4. 邵氏 D 硬度 (1s 读数) 为 35 ~ 40
注: 依据《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》。

4.2.4 防水涂料

主要材料(系统): 水性防水涂料、柔性腻子、防水膜等。

材料性能要求见表 35:

表 35

绿色要求	品质属性要求
1. 挥发性有机物 (VOC) $\leq 50\text{g/L}$ 2. 游离甲醛 $\leq 75\text{mg/kg}$; 氨 $\leq 500\text{mg/kg}$; 苯 $\leq 20\text{mg/kg}$ 3. 苯、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 $\leq 30\text{mg/kg}$, 镉 $\leq 30\text{mg/kg}$, 铬 $\leq 40\text{mg/kg}$, 汞 $\leq 10\text{mg/kg}$ (仅针对粉料组合) 5. 不得添加列入附录 B 的有害物质	1. 拉伸强度 $\leq 0.1\text{MPa}$ 2. 断裂延伸率 $\geq 300\%$ 3. 低温柔性 -10°C , 无裂纹 4. 固体含量 $\geq 65\%$ 5. 干燥时间: 表干 $\leq 4\text{h}$, 实干 $\leq 8\text{h}$ 6. 不透水 7. 加热伸缩率 $\leq 1.0\%$
注: 依据 T/CECS 10040、GB/T 23445-2009	

4.2.5 胶浆

(1) 主要材料(系统): 外保温粘结胶浆。

材料性能要求见表 36:

表 36

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1. 不得检出游离甲醛.	1. 拉伸粘结强度（原强度） $\geq 0.1\text{MPa}$
2. 总挥发有机物 TVOC $\leq 10\text{mg/kg}$	2. 拉伸粘结强度（耐水强度） $\geq 0.1\text{MPa}$
注：依据 JGJ144-2004 外墙外保温工程技术规程	

（2）主要材料（系统）：外保温抹面抗裂胶浆。

材料性能要求见表 37：

表 37

绿色要求	品质属性要求
1. 不得检出游离甲醛.	1. 拉伸粘结强度（原强度） $\geq 0.1\text{MPa}$
2. 总挥发有机物 TVOC $\leq 10\text{mg/kg}$	2. 拉伸粘结强度（耐水强度） $\geq 0.1\text{MPa}$
注：依据 JGJ144-2004 外墙外保温工程技术规程	

4.2.6 地坪硬化剂

主要材料（系统）：地坪硬化剂产品。

材料性能要求见表 38：

表 38

绿色要求	品质属性要求
1. 不得检出游离甲醛.	1. 抗压强度 $\geq 80\text{MPa}$
2. 总挥发有机物 TVOC $\leq 10\text{mg/kg}$	2. 耐磨度比 $\geq 300\%$
注：依据 JCT 906-2002 混凝土地面用水泥基耐磨材料	

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 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 $\leq 80\text{g/kg}$	1. 23℃拉伸粘结强度标准值 $\geq 0.6\text{MPa}$
2. 烷烃增塑剂（红外光谱）不得检出	2. 粘结破坏面积 $\leq 5\%$
注：依据 T/CECS 10029	

(2) 主要材料 (系统): 建筑用硅酮密封胶。

材料性能要求见表 40:

表 40

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 T/CECS 10029。	

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 41:

表 41

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 T/CECS 10029。

(2) 主要材料 (系统): 建筑用聚氨酯密封胶。

材料性能要求见表 42:

表 42

绿色要求	品质属性要求
单位产品总挥发性有机物 (TVOC) 含量 $\leq 50\text{g/kg}$ 苯 $\leq 1\text{g/kg}$ 甲苯 $\leq 1\text{g/kg}$ 甲苯二异氰酸酯 $\leq 6\text{g/kg}$	密封胶分级达到 20LM 质量损失率 $\leq 5\%$ 弹性恢复率 $\geq 80\%$
注: 依据 T/CECS 10029。	

(3) 主要材料(系统): 建筑用聚硫密封胶。

材料性能要求见表 43:

表 43

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 T/CECS 10029。	

(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 44:

表 44

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 T/CECS 10029。	

4.2.9 遮阳产品

主要材料(系统): 建筑遮阳产品。

材料性能要求见表 45:

表 45

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 GB/T 50378、T/CECS 10033。	

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 46：

表 46

绿色要求	品质属性要求
单位产品石棉含量为 0g/m ²	吸水率 ≤ 8% 2. 48h 受潮挠度 ≤ 5mm
注：依据 T/CECS 10056。	

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 47：

表 47

绿色要求	品质属性要求
内照射指数 IRa ≤ 1.0，外照射指数 Ir ≤ 1.3	燃烧性能达到 A2 级
注：依据 GB 6566、GB 8624。	

(3) 主要材料（系统）：集成吊顶。

材料性能要求见表 48：

表 48

绿色要求	品质属性要求
换气模块能效等级达到 2 级	1. 换气模块运行噪声（额定功率 ≤ 40W

LED 照明模块能效等级达到 2 级	时) ≤ 55dB
辐射式取暖器光效率衰减 1 lm/W	2. 风暖模块运行噪声(额定功率 ≤ 2000W
风暖式取暖器功率衰减(2000h) ≤ 8%	时) ≤ 60dB
注: 依据 T/CECS 10053。	

(4) 主要材料(系统): 装配式吊顶产品

材料性能要求见表 49:

表 49

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量: ≤ 0.03mg/m ³ (气候箱法); 2. TVOC 释放量: ≤ 0.4mg/(m ² ·h) (72h); 3. 内照射指数 IRa ≤ 0.9, 外照射指数 Ir ≤ 1.2。	1. 燃烧性能: A 级; 2. 干缩率: ≤ 0.3%; 3. 抗折强度: ≥ 8MPa; 4. 表面耐污染性能: 4 级; 5. 表面耐冷热循环: 试件表面无裂纹、鼓泡; 6. 抗反卤性: 无返潮、无集结水珠。
注: 依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》, GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》, GB/T 33544-2017《玻镁平板》, T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》, GB 6566《建筑材料放射性核素限量》	

5.1.3 其他

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 50:

表 50

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放限量 ≤ 0.03mg/m ³ 2. 总挥发性有机化合物(TVOC) ≤ 0.50mg/m ³	1. 内照射指数 IRa ≤ 0.8、外照射指数 Ir ≤ 0.8 2. 实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 3. 抗弯承载 ≥ 1.5 自重倍数

	4. 耐火极限 $\geq 1.5\text{h}$
注：依据 JG/T 169。	

5.2 墙面材料

5.2.1 墙面瓷砖

主要材料（系统）：墙面瓷砖、装配式瓷砖

材料性能要求见表 51：

表 51

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量： $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ （气候箱法）； 2. 总挥发性有机化合物 TVOC 含量： ≤ 0.4 （ $\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ）（72h）； 3. 内照射指数 $\text{IRa} \leq 0.9$ ，外照射指数 $\text{Ir} \leq 1.2$ 。	1. 耐砂袋冲击：表面无变形、破损及裂纹等缺陷； 2. 拉伸粘结强度： $\geq 1.0\text{MPa}$ （热处理状态保留率 $\geq 80\%$ ，水饱和状态保留率 $\geq 80\%$ ）； 3. 耐老化性能： $\geq 0.8\text{MPa}$ ； 单点吊挂力： $\geq 50\text{kg}$ ； 吸水厚度膨胀率： $\leq 0.3\%$ 。
注：依据 T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》，JG/T 533-2018《厨卫装配式墙板技术要求》，	

5.2.2 墙面铝板

主要材料（系统）：墙面铝板。

材料性能要求见表 52：

表 52

绿色要求	品质属性要求
1. VOC 含量 $\leq 350\text{g}/\text{L}$ ； 2. 表面涂层可溶性重金属含量汞 $\text{Hg} \leq$	1. 金属基材厚度 $\geq 0.2\text{mm}$ ； 2. 燃烧性能：(1) 以阻燃塑料为芯层的复合板：B1(B)-s1, d0, t0 级，且芯材燃烧热值 $W 12\text{MJ}/\text{kg}$ ；(2) 其他金属复

<p>20mg/kg, 铬 Cr ≤ 20mg/kg, 镉 Cd ≤ 20mg/kg, 铅 Pb ≤ 20mg/kg;</p>	<p>合板 A(A2) 级; 3. 耐久性: (1) 普通装饰用: 耐中性盐雾测试 2000h、不次于 1 级; 氙气加速老化测试 2000h、光泽保持率 ≥ 70%、色差 ≤ 3.0、其他老化性能 0 级; (2) 建筑幕墙用: 耐中性盐雾测试 4000h, 1 级; 氙气加速老化测试 4000h、光泽保持率 ≥ 70%、色差 ≤ 3.0、其他老化性能 0 级 4. 耐人工加速老化: 4000h、色差 < 4.0、光泽度保持 > 70%;</p>
<p>注: 依据 T/CECS 10035-2019</p>	

5.2.3 彩涂金属板

主要材料(系统): 彩涂金属板系列。

材料性能要求见表 53:

表 53

绿色要求	品质属性要求
<p>表面涂层可溶性重金属含量: Pb ≤ 20 mg/kg、Cd ≤ 20 mg/kg、Cr ≤ 20 mg/kg、Hg ≤ 20 mg/kg</p>	<p>1. 普通装饰用: 耐中性盐雾测试 2000h, 不次于 1 级; 氙气加速老化光泽保持率 ≥ 70%、色差 ≤ 3.0、其他老化性能 0 级; 2. 建筑幕墙用: 耐中性盐雾测试 4000h, 1 级; 氙气加速老化光泽保持率 ≥ 70%、色差 ≤ 3.0、其他老化性能 0 级</p>

5.2.4 装配式装修墙面系统

主要材料(系统): 装配式装修墙面系统。

材料性能要求见表 54:

表 54

绿色要求	品质属性要求
------	--------

<p>1. 甲醛释放量：≤0.03mg/m³（气候箱法）；</p> <p>2. 总挥发性有机化合物释放量：≤0.4（mg/（m²·h）（72h））。</p>	<p>1. 燃烧性能：≥B1级；</p> <p>2. 吸水尺寸变化率：≤0.5%（长度≤0.3%，宽度≤0.4%，厚度≤0.5%）；</p> <p>3. 加热后尺寸变化率：≤0.2%；</p> <p>4. 耐污性能：4级（丙酮、咖啡、氢氧化钠、双氧水、鞋油和柠檬酸4级）；</p> <p>5. 表面耐磨性能：≥350r；</p> <p>6. 表面耐冷热循环：试件表面不允许开裂、鼓包、皱折、变色及凹凸纹理，且尺寸要稳定；</p> <p>7. 握钉力板面：≥600N；</p> <p>8. 邵氏硬度（D）：≥55。</p>
<p>注：依据 T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》，T/CECS 10055-2019《绿色建材评价 集成墙面》，GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，HJ 571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》，GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》。</p>	

5.2.5 涂料

主要材料（系统）：水性墙面涂料，乳胶漆等

材料性能要求见表 55：

表 55

绿色要求	品质属性要求
<p>外墙： 1. 甲醛含量（乙酰丙酮法）≤40mg/Kg 2. 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和≤80mg/Kg 内墙： 1. 甲醛含量（乙酰丙酮法）≤30mg/Kg 2. 内墙涂料挥发性有机化合物含量（60° 光泽≤10）≤50g/L 3. 内墙涂料挥发性有机化合物含量（60° 光泽>10）≤80g/L</p>	<p>外墙： 1. 耐人工气候老化性：老化时间≥600h 2. 耐玷污性≤20% 3. 耐刷洗性≥3000次 内墙： 1. 耐人工气候老化性：老化时间≥600h 2. 耐玷污性≤15% 3. 耐刷洗性≥6000次</p>
<p>注：依据 GB/T9756-2018</p>	

5.2.6 壁纸壁布

主要材料（系统）：壁纸、壁布。

材料性能要求见表 56:

表 56

绿色要求
1. 甲醛释放限量 $\leq 10\text{mg/kg}$
2. 钡 $\leq 500\text{mg/kg}$
注：依据 GB/T 35613。

5.2.7 装饰砂浆

主要材料（系统）：预拌干混砂浆

材料性能要求见表 57:

表 57

绿色要求	品质属性要求
1、放射性比活度 $\text{IRa} \leq 0.6$; $\text{Ir} \leq 0.6$ 2、可溶性铅 (Pb) $\leq 90 \text{ mg/kg}$, 可溶性镉 (Cd) $\leq 75 \text{ mg/kg}$, 可溶性铬 (Cr) $\leq 60 \text{ mg/kg}$, 可溶性汞 (Hg) $\leq 60 \text{ mg/kg}$	1、冻融循环后抗压强度损失率实测值与设计值的比值 ≤ 0.6 ; 2、浸水、耐冻融后拉伸粘结强度实测值与设计值的比值 ≥ 1.1 ; 3、拉伸粘结强度实测值与设计值的比值 ≥ 1.1 , 抗压、抗折强度实测值与设计值的比值 ≥ 1.1 ; 4、抗渗压力实测值与设计值的比值 ≥ 1.1 (当产品标准未规定某类产品的某项指标时, 该产品不参评此指标)。
注：依据 T/CECS 10048	

5.2.8 石材

主要材料（系统）：石材。

材料性能要求见表 58:

表 58

绿色要求	品质属性要求
1. 内照射指数 $\text{IRa} \leq 0.9$	1. 耐磨性 ≥ 1.2
2. 外照射指数 $\text{Ir} \leq 1.0$	2. 强度 ≥ 1.1
注：依据 T/CECS 10051。	

5.2.9 装配式配件

主要材料（系统）：装配式内装配件。

材料性能要求见表 59：

表 59

品质属性要求
1. 耐腐蚀等级 10 级（中性盐雾腐蚀 168 小时）； 2. 干式附着力 0 级； 3. 表面漆膜硬度 $\geq 3H$ 。
注：依据 GB/T32223-2015《建筑门窗五金件》、GB/T10125-2012《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》、GB/T11981-2008《建筑用轻钢龙骨》。

5.2.10 其他

主要材料（系统）：无机干粉涂覆材料。

材料性能要求见表 60：

表 60

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. 耐人工气候老化性：老化时间 $\geq 1000\text{h}$ 2. 耐玷污性：平涂弹性涂料 $\leq 15\%$ 3. 耐洗刷性 ≥ 2000 次
注：依据 T/CECS 10039。	

5.3 地面材料

5.3.1 地面瓷砖

主要材料（系统）：地面瓷砖、装配式瓷砖地面。

材料性能要求见表 61：

表 61

绿色要求	品质属性要求
内照射指数 $IRa \leq 0.9$ ，外照射指数 $Ir \leq 1.2$ 。	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 0.27L/s ； 4. 稳定性 $\leq 2\text{mm}$ ； 5. 承载能力无变形、裂纹等现象；

	6. 耐压性能无泄漏、无变形。
注：依据 T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》，GB/T 13095-2008《整体浴室》，GB/T 27710-2011《地漏》，GB 6566《建筑材料放射性核素限量》，GB 6566《建筑材料放射性核素限量》。	

5.3.2 木地板

主要材料（系统）：木地板、人造板。

材料性能要求见表 62：

表 62

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 $\leq 20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 二甲苯 $\leq 20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$	耐磨性 $\leq 0.12\text{g}/100\text{r}$
注：依据 GB/T 35601。	

5.3.3 装配式地板系统

主要材料（系统）：装配式地板系统。

材料性能要求见表 63：

表 63

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量： $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ (气候箱法)； 2. 总挥发性有机化合物 TVOC 含量： $\leq 0.4\ (\text{mg}/(\text{m}^2\cdot\text{h}))\ (72\text{h})$ 。	1. 燃烧性能： $\geq \text{B1}$ 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. 表面耐香烟灼烧：不允许有黑斑、裂纹、鼓泡； 6. 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 T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》，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》，GB/T 18103-2013《实木复合地板》，HJ 571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》，GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》。	

5.3.4 石材

详见 5.2.8。

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 64：

表 64

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 28377、GB 28379、GB 30717、GB/T 50378。

5.4.2 五金配件

主要材料（系统）：水嘴。

材料性能要求见表 65：

表 65

绿色要求	品质属性要求
产品金属污染物析出统计值： Pb ≤ 4 μg/L Cu ≤ 100 μg/L Cr ≤ 7 μg/L Cd ≤ 0.4 μg/L As ≤ 0.7 μg/L Cr6+ ≤ 1.5 μg/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 ≤ 6L/min；普通洗涤水嘴 ≤ 7.5L/min 2. 水嘴寿命达到相应产品标准要求的 1.2 倍
注：依据 GB 25501、GB/T 50378、T/CECS 10050。	

5.5 其他

主要材料（系统）：合成材料面层运动场地。

材料性能要求见表 66：

表 66

绿色要求
1. 总挥发性有机化合物（TVOC）≤ 5.0mg/（m ² ·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. 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) 塑料管材管件

主要材料（系统）：聚烯烃类、聚氯乙烯（PVC）类塑料管材、管件。

材料性能要求见表 67：

表 67

绿色要求	品质属性要求
铅限量 $\leq 100\text{mg}/\text{kg}$ （适用于聚氯乙烯（PVC）类塑料管材管件）	1. 内排水管道系统噪声 $< 48\text{dB}$ 2. 密度 $< 1450\text{kg}/\text{m}^3$ （适用于聚氯乙烯（PVC）类塑料管材管件）
注：依据 T/CECS 10058。	

(2) 聚乙烯（PE）给水管道系统

主要材料（系统）：聚乙烯（PE）类管材、管件。

材料性能要求见表 68：

表 68

绿色要求	品质属性要求
1. 镉 $\text{mg}/\text{L} \leq 0.001$ 2. 铅 $\text{mg}/\text{L} \leq 0.005$	1. 断裂伸长率 $\geq 350\%$ 2. 纵向回缩率（ 110°C , 60min） $\leq 3\%$ 3. 氧化诱导时间（ 210°C ） $\geq 20\text{min}$ 4. 灰分（GB/T9345.1-2008 方法 A, 850） $\leq 0.1\%$
《GB/T 13663.1-2017 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第1部分：总则》 《GB/T 13663.2-2018 给水用聚乙烯(PE)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3部分：管件》 《GBT 17219-2001 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性能评价规范》	

(3) 聚丙烯 (PPR) 给水管道系统

主要材料 (系统): 、聚丙烯 (PPR) 类管材、管件。

材料性能要求见表 69:

表 69

绿色要求	品质属性要求
1. 镉 mg/L ≤ 0.001 2. 铅 mg/L ≤ 0.005	1. 简支梁冲击试验 (0 ± 2℃ 水浴, 15min, 15J), 破损率 ≤ 试样的 10% 2. 氧化诱导时间 (210℃) ≥ 20min 3. 透光率 (%) ≤ 0.2% 4. 灰分 (GB/T9345.1-2008 方法 A, 600) ≤ 1.5%
注: 依据《GB/T 18742.1-2017 冷热水用聚丙烯管道系统第 1 部分 总则》 《GB/T 18742.2-2017 冷热水用聚丙烯管道系统第 2 部分 管材》 《GB/T 18742.3-2017 冷热水用聚丙烯管道系统第 3 部分 管件》 《GBT 17219-2001 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性能评价规范》 GBT17219-1998	

(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 70:

表 70

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. 噪声级 ≤ 75dB 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 T/CECS 10071。	

6.1.2 排水系统

(1) 高密度聚乙烯 (HDPE) 建筑排水管道系统

主要材料 (系统): 聚乙烯 (PE) 管材、管件。

材料性能要求见表 71:

表 71

绿色要求	品质属性要求
1. 镉 mg/L ≤ 0.001	1. 真空试验 (23℃, 试验压力 -0.08MPa,

2. 铅 mg/L ≤ 0.005	1h, 真空压力变化 ≤ 0.005MPa) 2. 断裂伸长率 ≥ 350% 3. 纵向回缩率 (110°C, 60min) ≤ 3%
注: 依据《CJ/T 250-2007 建筑排水用高密度聚乙烯 (HDPE) 管材及管件》	

(2) 建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管道系统。

主要材料 (系统): 、聚氯乙烯 (PVC) 类管材、管件。

材料性能要求见表 72:

表 72

绿色要求	品质属性要求
铅含量 ≤ 1000mg/kg	1. 内排水管道系统噪声 < 48dB 2. 密度 < 1450kg/m ²
注: 依据《GBT5836.1-2018 建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管道系统 管材》 《GBT5836.2-2018 建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管道系统 管件》	

6.1.3 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 73:

表 73

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	噪声级 ≤ 65dB
注: 依据 T/CECS 10072。	

6.2 暖通空调

6.2.1 冷热源设备

(1) 冷水机组

主要材料 (系统): 冷水机组。

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. 噪声 ≤ 100%名义值	水冷式冷水机组 IPLV 达到 2 级能效 蒸发冷却冷水机组 CC ≤ 50kW 机型 IPLV ≥ 3.80、CC > 50kW 机型 IPLV ≥ 4.0 名义工况供冷量 ≥ 100%名义值

	名义工况输入功率 ≤ 110% 名义值
注：依据 GB 19576、GB 19577、JB/T 12323。	

(2) 空气源热泵

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 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 ≤ 标称值+3 dB(A)	1. 名义工况制冷量 ≥ 95% 标称值 2. 名义工况制热量 ≥ 95% 标称值
注：依据 T/CECS 10059。	

(3) 地源热泵

主要材料（系统）：水（地）源热泵机组。

材料性能要求见表 76：

表 76

绿色要求	品质属性要求
1. 制冷剂泄漏率不超过总充注量 0.5%/年 2. 噪声 ≤ 标称值-2dB(A)	ACOP 要求： 名义制冷量 ≤ 150kw 的埋管式 ACOP > 4.6 名义制冷量 > 150kw 的埋管式 ACOP > 5.0 名义制冷量 ≤ 150kw 的地下水式 ACOP > 4.9 名义制冷量 > 150kw 的地下水式 ACOP > 5.5 名义制冷量 ≤ 150kw 的地表水式 ACOP > 4.6 名义制冷量 > 150kw 的地表水式 ACOP > 5.0
注：依据 T/CECS 10066。	

6.2.2 通风系统设备

(1) 空调机组

主要材料（系统）：空调机组。

材料性能要求见表 77：

表 77

绿色要求	品质属性要求
离心通风机效率 \geq 额定工况点效率的97% 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 传热系数 $U < 1.4W/(m^2 \cdot K)$ 热桥系数 $K_b \leq 0.75$
注：依据 GB 19761、GB/T 14294。	

(2) 新风净化系统

主要材料（系统）：新风净化系统。

材料性能要求见表 78：

表 78

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. PM2.5 净化效率 $\geq 90\%$ 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. 制冷焓交换效率 $\geq 58\%$ 、制热焓交换效率 $\geq 65\%$ （全热回收型），制冷温度交换效率 $\geq 70\%$ 、制热温度交换效率 $\geq 75\%$ （显热回收型） 4. 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 50378、T/CECS 10061。	

6.2.3 装配式水地暖产品

主要材料（系统）：装配式水地暖产品。

材料性能要求见表 79：

表 79

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量： $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ （气候箱法）； 2. 总挥发性有机化合物 TVOC 含量： $\leq 0.4 \text{ (mg/ (m}^2 \cdot \text{h)) (72h)}$ 。	1. 燃烧性能： \geq B1 级； 2. 加热尺寸变化率： $\leq 0.4\%$ ； 3. 加热翘曲： $\leq 2\text{mm}$ ； 4. 老化性能（高低温循环）破坏荷载保留率： $\geq 80\%$ 。
注：依据 T/CECS 558-2018《建筑工业化内装工程技术规程》，GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》	

6.3 建筑电气

6.3.1 太阳能光伏发电系统

主要材料（系统）：太阳能光伏发电系统。

材料性能要求见表 80：

表 80

绿色要求	品质属性要求
1. 集中/集散式逆变系统功率比 $\geq 85\%$ 2. 组串式逆变系统功率比 $\geq 88\%$ 3. 微型逆变系统功率比 $\geq 89\%$	1. 系统使用寿命 ≥ 20 年 2. 首年衰减率：晶硅组件 $\leq 2.5\%$ ；薄膜组件 $\leq 5\%$
注：依据 T/CECS 10074。	

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 81：

表 81

绿色要求	品质属性要求
1. 非定向 LED 光源能效 $\geq 901\text{m/W}$ 2. 定向 LED 光源能效 $\geq 651\text{m/W}$ 3. LED 筒灯能效 $\geq 651\text{m/W}$ 4. LED 线形灯具能效 $\geq 901\text{m/W}$ 5. LED 平面灯具能效 $\geq 851\text{m/W}$ 6. LED 高天棚灯具能效 $\geq 901\text{m/W}$	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 R9 ≥ 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、T/CECS 10064。	

(2) 主要材料（系统）：室外照明用 LED 投光灯。

材料性能要求见表 82：

表 82

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） $\geq 951\text{m/W}$ ；（一般显色指数	色容差 ≤ 5

大于 70 时且小于等于 80 时) $\geq 901\text{m/W}$; (一般显色指数大于 80 时) $\geq 851\text{m/W}$	
注: 依据 T/CECS 10064。	

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 83:

表 83

绿色要求	品质属性要求
1. 小型断路器可再生利用率 $\geq 95\%$ 2. 带有电子组件的小型断路器和剩余电流动作断路器 $\geq 90\%$	1. 低压配电柜温升限值与产品最高温升值的差值(K)不小于 10K; 保护电路最大电阻值不超过 $20\text{m}\Omega$; 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 ≥ 0.98 ; 操作失效率等级 $\leq 3 \times 10^{-4}$; 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、T/CEEIA 334。	

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 84:

表 84

品质属性要求
1. 具有防止火焰蔓延特性 2. 温升限值与产品最高温升值的差值(K)不小于 10K

6.3.5 电梯

主要材料(系统): 电梯、轿厢构件、围护配件和型材。

材料性能要求见表 85:

表 85

绿色要求	品质属性要求

<p>电梯标准待机能耗不大于 0.3kW.h 能效 A 级</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定速度运行时机房内平均噪音值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 2. 额定速度运行时轿厢内最大噪音值 $\leq 50\text{dB(A)}$ 3. 开关门过程中最大噪音值 $\leq 55\text{dB(A)}$ 4. 垂直振动平均加速度 $\leq 0.18 \text{ m/s}^2$ 5. 水平振动平均加速度 $\leq 0.12 \text{ m/s}^2$
<p>注：依据 DB 33/T 771-2009 《电梯能源效率评价技术规范》 GB 7588-2003 《电梯制造与安装安全规范》 GB/T 10058-2009 《电梯技术条件》</p>	

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