

佛山市绿色建材基本要求

(试行)

1 结构材料与构配件	4
1.1 主体和基础材料.....	4
1.1.1 钢结构构件.....	4
1.1.2 混凝土结构构件.....	4
1.1.3 预拌混凝土.....	4
1.1.4 预拌砂浆.....	4
1.1.5 混凝土减水剂.....	5
1.1.6 木结构用材.....	5
1.1.7 钢筋.....	6
1.2 围护结构材料.....	6
1.2.1 围护及配套材料.....	6
1.2.2 保温隔热材料.....	9
1.2.3 防水卷材.....	10
1.2.4 防水涂料.....	11
1.2.5 硅酮密封胶.....	12
1.2.6 其他密封胶.....	12
1.2.7 遮阳产品.....	13
1.2.8 建筑幕墙.....	14
2 建筑装饰装修材料	15
2.1 隔断材料.....	15
2.1.1 纸面石膏板隔断.....	15
2.1.2 吊顶材料.....	15
2.1.3 其他.....	16
2.2 墙面材料.....	16
2.2.1 墙面瓷砖.....	16
2.2.2 涂料.....	16
2.2.3 集成墙面.....	18

2.2.4 壁纸壁布.....	18
2.2.5 石材.....	18
2.3 地面材料.....	19
2.3.1 地面瓷砖.....	19
2.3.2 木地板.....	19
2.3.3 树脂地坪材料.....	19
2.3.4 石材.....	20
2.4 五金卫浴.....	20
2.5 金属复合装饰材料.....	21
2.6 无机装饰板材.....	21
2.7 石膏装饰材料.....	22
2.8 镁质装饰材料.....	22
2.9 家具.....	22
2.10 木塑制品.....	23
2.11 其他.....	23
3 设备设施.....	24
3.1 给水排水.....	25
3.1.1 给排水系统.....	25
3.1.2 雨水回收系统.....	27
3.2 暖通空调.....	27
3.2.1 冷热源设备.....	27
3.2.2 通风系统设备.....	29
3.3 建筑电气.....	30
3.3.1 太阳能光伏发电系统.....	30
3.3.2 电气照明.....	31
3.3.3 高低压配电柜.....	32
3.3.4 母结槽.....	32
3.3.5 电线电缆.....	32
3.4 采光系统.....	33
3.5 其他.....	33

3.5.1 设备隔振降噪装置.....	33
3.5.2 控制与计量设备.....	33
3.5.3 机械式停车设备.....	35
附录 A	37
附录 B	38

1 结构材料与构配件

1.1 主体和基础材料

1.1.1 钢结构构件

材料（系统）名称：结构柱、结构梁、楼梯

基本要求：GB 50017、GB/T 50378、GB/T 51232

绿色要求：T/CECS 10028

强制指标：强度 355MPa 及以上钢材使用率 $\geq 50\%$

1.1.2 混凝土结构构件

材料（系统）名称：混凝土板、梁、柱、楼梯

基本要求：GB 50204、GB/T 51231、GB 50010、JGJ 1

绿色要求：T/CECS 10025

强制指标：见表 1.1.2

表 1.1.2

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）。

1.1.3 预拌混凝土

材料（系统）名称：预拌混凝土

基本要求：GB 50010、GB/T 50378、GB/T 51231

绿色要求：T/CECS 10047

强制指标：见表 1.1.3

表 1.1.3

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：优先使用高性能混凝土。	

1.1.4 预拌砂浆

(1) 材料(系统)名称: 湿拌砂浆、干混砂浆

基本要求: GB/T 25181

绿色要求: T/CECS 10048

强制指标: 见表 1.1.4

(2) 材料(系统)名称: 瓷砖胶粘剂、瓷砖填缝剂

基本要求: JC/T 547、JC/T 1004

绿色要求: T/CECS 10048

强制指标: 见表 1.1.4

表 1.1.4

绿色要求	品质属性要求
1.放射性活度比 $I_{Ra} \leq 0.6$ 、 $I_r \leq 0.6$ 2.其他绿色要求(包括:资源属性、能源属性、环境属性)应根据预拌砂浆种类、绿色建材星级等级分别满足 T/CECS 10048 的要求。	应根据预拌砂浆种类、绿色建材星级等级分别满足 T/CECS 10048 的要求。

1.1.5 混凝土减水剂

材料(系统)名称: 混凝土减水剂

基本要求: GB 8076

绿色要求: T/CECS 10073

强制指标: 见表 1.1.5

表 1.1.5

绿色要求	品质属性要求
单位产品工业废水排放量=0	1.减水率 $\geq 8\%$ 2.抗压强度比实测值与设计值的比值 ≥ 1.05 3.收缩率比设计值与实测值的比值 ≥ 1.05

1.1.6 木结构用材

材料(系统)名称: 原木方木、原木规格材、木基结构板、结构复合木材、(正交)胶合木等

基本要求：GB50005、GB50206

绿色要求：T/CECS 10030

强制指标：详见表 1.1.6

表 1.1.6

绿色要求	品质属性要求
1.大气污染物达到 GB 16297 二级要求，或符合地方排放标准环保要求。 2.污水排放达到 GB 8978 一级要求。 3.不同木材的单位产品环境影响负荷指标应满足下列要求： 原木方木、规格材 ≤ 2.06 木基结构板 ≤ 4.30 结构复合木材 ≤ 2.86 胶合木 ≤ 4.20 正交胶合木 ≤ 2.85	1.产品合格率 $\geq 95\%$ 2.含水率符合 LY/T 2381 的要求 3.符合建筑模数要求或可根据建筑尺寸定制预制 4.室外用材耐腐蚀性符合 GB/T 13942.1 中 III 级要求。 5.甲醛释放量 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 6.总挥发性有机化合物（72h） ≤ 0.50 （ mg/m^3 ）

1.1.7 钢筋

材料（系统）名称：钢筋

基本要求：GB 50010、GB/T 50378、GB/T 51231。

强制指标：强度 400MPa 及以上强度等级钢筋应用比例 $\geq 85\%$ 。

1.2 围护及配套材料

1.2.1 围护结构材料

（1）材料（系统）名称：加气混凝土墙板、GRC 内墙板、轻质复合内墙板、发泡陶瓷墙板等板材

基本要求：GB 6566、GB/T 19889.3

绿色要求：T/CECS 10031、GB/T35605

强制指标：详见表 1.2.1-1

表 1.2.1-1

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 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$, $I_{\text{r}} \leq 0.8$	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

（2）材料（系统）名称：门、窗。

基本要求：GB/T 50378、GB/T 31433、GB/T 29734.1、GB/T 29734.2、GB/T 29734.3

绿色要求：T/CECS 10026

强制指标：详见表 1.2.1-2

表 1.2.1-2

绿色要求	品质属性要求
1.气密性能达到七级以上 2.应具有门窗节能性能标识	门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求 的 2 倍

(3) 材料(系统)名称：门、窗配件及型材。

基本要求：GB/T32223、GB/T5237.1、GB/T5237.2、GB/T5237.3、
GB/T5237.4、GB/T5237.5、GB/T5237.6、GB30872、GB/T8478、JGJ 214、
JGJ102、JG175

绿色要求：T/CECS 10026、T/CECS 10041

强制指标：详见表 1.2.1-3

表 1.2.1-3

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℃ \times 168h) $\leq 2\%$ 。 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。

(4) 材料(系统)名称：钢质户门

基本要求：GB17565、GB12955、JG/T 392、GB/T20909、JG/T453

绿色要求：T/CECS 10054

强制指标：详见表 1.2.1-4

表 1.2.1-4

绿色要求	品质属性要求
1.涂装前工艺处理：低温、低磷处理工 艺 2.总挥发性有机化合物(TVOC)释放 率 $\leq 0.5\text{mg}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$ 3.甲醛释放限量 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	1.反复启闭性能不小于 10 万次 2.空气声隔声性能(R_w+R_c)大于 25dB 3.气密性能大于 $4.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$

(5) 材料(系统)名称：非烧结类砌体材料

基本要求：GB/T8239、GB/T11945、GB11968、GB/T24492、
GB25779、JC/T239、JG/T407

绿色要求：T/CECS 10031、GB/T35605

强制指标：详见表 1.2.1-5

表 1.2.1-5

绿色要求	品质属性要求
1.单位产品废水排放量 (kg/t) 为 0 2.生产过程产生废弃物回用率为 100%	1.放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 1.0$ 、 $I_r \leq 1.0$ 2.实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 3.设计密度与实测密度的比值 ≥ 1.05 4.抗冻质量损失率 $\leq 4.5\%$ ，强度损失率 $\leq 15\%$

(6) 材料(系统)名称：建筑节能玻璃，包括钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃等。

基本要求：GB15763.2、GB15763.3、GB/T11944、GB/T18915.1、GB/T18915.2

绿色要求：T/CECS 10034、GB/T35604

强制指标：详见表 1.2.1-6

表 1.2.1-6

绿色要求	品质属性要求
1.水资源重复利用率 $\geq 80\%$ 2.进行环境产品声明 (EPD) 和碳足迹分析	1.钢化玻璃：表面应力均匀 $\leq 15\text{MPa}$ ，波形弯曲度 (mm/mm) $\leq 0.36/300$ 2.夹层玻璃：安全性及耐久性 (烘焙实验) 无气泡。 3.中空玻璃：光热性能满足 GB/T 35604-2017 附录 F 的要求，色差 ≤ 2.5 。

(7) 材料(系统)名称：建筑玻璃用功能膜

基本要求：GB/T 29061

强制指标：详见表 1.2.1-7

表 1.2.1-7

品质属性要求
1. 麻点 $d < 0.8\text{mm}$: 不允许密集; $0.8\text{mm} \leq d < 1.2\text{mm}$: 中部 $\leq 2.0 \times S$ 个, 边部不允许密集 $1.2\text{mm} \leq d < 1.6\text{mm}$: 中部 $\leq 1.0 \times S$ 个, 边部 $\leq 5.0 \times S$ 个; $1.6\text{mm} \leq d < 2.5\text{mm}$: 不允许; $d > 2.5\text{mm}$: 不允许 2. 斑点 $1.0\text{mm} \leq d < 2.5\text{mm}$: 中部 $\leq 3.0 \times S$ 个, 边部 $\leq 5.0 \times S$ 个;

品质属性要求
2.5mm ≤ d < 5.0mm: 中部: 不允许, 边部 ≤ 2.0 × S 个; d > 5.0mm: 不允许 3. 黏结力 ≥ 4N

1.2.2 保温隔热材料

(1) 材料(系统)名称: 岩棉(需抹灰外墙外保温系统)。

基本要求: GB/T 19686

绿色要求: T/CECS 10032、GB/T35608

强制指标: 详见表 1.2.2-1

表 1.2.2-1

绿色要求	品质属性要求
导热系数: 外墙板 ≤ 0.040W/(m·K) 幕墙、钢结构、内保温用 ≤ 0.038W/	1.外墙板垂直于表面抗拉强度 ≥ 10kPa 2.外墙板垂直于表面抗拉强度保留率 ≥ 40%

(2) 材料(系统)名称: 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制品(XPS)。

基本要求: GB/T10801.2

绿色要求: T/CECS 10032、GB/T35608

强制指标: 详见表 1.2.2-2

表 1.2.2-2

绿色要求	品质属性要求
1.带表皮: 导热系数(平均温度 25℃) ≤ 0.025W/(m·K) 2.不带表皮: 导热系数(平均温度 25℃) ≤ 0.030W/(m·K) 3.不得检出六溴环十二烷	1.带表皮: 吸水率(浸水 96h) ≤ 1.0%; 水蒸气透过系数 ≤ 2.5ng/m·s·Pa 2.不带表皮: 吸水率(浸水 96h) ≤ 1.5%; 水蒸气透过系数 ≤ 3.0ng/m·s·Pa

(3) 材料(系统)名称: 模塑聚苯乙烯泡沫塑料制品(EPS)。

基本要求: GB/T10801.1

绿色要求: T/CECS 10032、GB/T35608

强制指标: 详见表 1.2.2-3

表 1.2.2-3

绿色要求	品质属性要求
1.导热系数(平均温度 25℃) ≤ 0.035W/(m·K) 2.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

(4) 材料(系统)名称: 玻璃棉。

基本要求: GB/T13350、GB/T17795

绿色要求: T/CECS 10032、GB/T35608

强制指标: 详见表 1.2.2-4

表 1.2.2-4

绿色要求	品质属性要求
1. 甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 2. 导热系数(平均温度 25°C) (毡, 密度 48kg/m^3) $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 3. 导热系数(平均温度 25°C) (毡, 密度 24kg/m^3) $\leq 0.040\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 4. 导热系数(平均温度 25°C) (毡, 密度 16kg/m^3) $\leq 0.042\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 5. 导热系数(平均温度 25°C) (板, 密度 48kg/m^3) $\leq 0.039\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 3. 导热系数(平均温度 25°C) (条, 密度 48kg/m^3) $\leq 0.049\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	1. 标称密度(毡) $\geq 16\text{kg/m}^3$ 2. 标称密度(板) $\geq 32\text{kg/m}^3$ 3. 标称密度(条) $\geq 48\text{kg/m}^3$ 4. 纤维平均直径(毡) $\leq 6.0\mu\text{m}$

1.2.3 防水卷材

(1) 材料(系统)名称: 弹性体改性沥青防水卷材、塑性体改性沥青防水卷材、自粘聚合物改性沥青防水卷材、改性沥青聚乙烯胎防水卷材、道桥用改性沥青防水卷材

基本要求: GB18242、GB18243、GB23441、GB18967、JC/T 974

绿色要求: T/CECS 10038、GB/T35609

强制指标: 详见表 1.2.3-1

表 1.2.3-1

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 $\leq 130^{\circ}\text{C}$ 2. 塑性体改性沥青卷材沥青软化点 $\leq 145^{\circ}\text{C}$ 3. 不得添加列入附录 B 的有害物质	1. 耐水性能: 浸泡时间 168h 2. 拉伸强度保持率 $\geq 80\%$

(2) 材料(系统)名称: 高分子防水卷材、PVC 防水卷材、TPO 防水卷材、种植屋面用耐根穿刺防水卷材

基本要求: GB 12952、GB 27789、GB/T 35468

绿色要求: T/CECS 10038、GB/T35609

强制指标: 详见表 1.2.3-2

表 1.2.3-2

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 $\geq 80\%$ 2.太阳光反射比 $\geq 65\%$

(3) 材料(系统)名称: 增强型热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材。

基本要求: GB27789、《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》

绿色要求: T/CECS 10038、GB/T35609

强制指标: 详见表 1.2.3-3

表 1.2.3-3

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 50°C 无裂纹 4.人工气候加速老化 7000 小时合格

(4) 材料(系统)名称: 热塑性聚烯烃(TPO)预铺防水卷材

基本要求: GB27789、GB/T 23457、《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》

绿色要求: T/CECS 10038、GB/T35609

强制指标: 详见表 1.2.3-4

表 1.2.3-4

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

1.2.4 防水涂料

材料(系统)名称: 水性防水涂料、聚氨酯防水涂料、聚合物水泥防水涂料、喷涂聚脲防水涂料、水乳型沥青防水涂料、聚合物乳液建筑防水涂料、道桥用防水涂料、金属屋面丙烯酸高弹防水涂料、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)防水涂料

基本要求: GB/T 19250、GB/T 23445、GB/T 23446、JC/T 408、JC/T 864、JC/T 975、JG/T 375、JC/T 2251

绿色要求：T/CECS 10040、GB/T35609

强制指标：详见表 1.2.4

表 1.2.4
绿色要求

1.挥发性有机物 (VOC) ≤ 50g/L 2.游离甲醛 ≤ 5mg/kg; 氨 ≤ 500mg/kg; 苯 ≤ 20mg/kg 3.苯、甲苯、乙苯、二甲苯含量总和 ≤ 300mg/kg (仅针对液料, 结果按液体组分计算) 4.铅 ≤ 30mg/kg, 镉 ≤ 30mg/kg, 铬 ≤ 40mg/kg, 汞 ≤ 10mg/kg (仅针对粉料组合) 5.不得添加列入附录 B 的有害物质

1.2.5 硅酮密封胶

(1) 材料(系统)名称: 建筑用硅酮结构密封胶、中空玻璃用硅酮结构密封胶、建筑幕墙用硅酮结构密封胶

基本要求: GB 16776、GB 24266、JG/T 475

绿色要求: T/CECS 10029、GB/T35609

强制指标: 详见表 1.2.5-1

表 1.2.5-1

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 ≤ 80g/kg 2.烷烃增塑剂 (红外光谱) 不得检出	1.23℃ 拉伸粘结强度标准值 ≥ 0.6MPa 2.粘结破坏面积 ≤ 5%

(2) 材料(系统)名称: 建筑用硅酮密封胶。

基本要求: GB/T 14683

绿色要求: T/CECS 10029、GB/T 35609

强制指标: 详见表 1.2.5-2

表 1.2.5-2

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 ≤ 80g/kg 2.烷烃增塑剂 (红外光谱) 不得检出	密封胶分级达到 20HM、25HM、20HM

1.2.6 其他密封胶

(1) 材料(系统)名称: 中空玻璃用丁基热熔密封胶。

基本要求: JC/T 914

绿色要求: T/CECS 10029、GB/T35609

强制指标：详见表 1.2.6-1

表 1.2.6-1

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 $\leq 0.8\text{g/m}^2 \cdot \text{d}$

(2) 材料（系统）名称：建筑用聚氨酯密封胶

基本要求：JC/T 482

绿色要求：T/CECS 10029、GB/T35609

强制指标：详见表 1.2.6-2

表 1.2.6-2

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. 苯 $\leq 1\text{g/kg}$ 3. 甲苯 $\leq 1\text{g/kg}$ 4. 甲苯二异氰酸酯 $\leq 6\text{g/kg}$	1. 密封胶分级达到 20LM 2. 质量损失率 $\leq 5\%$ 3. 弹性恢复率 $\geq 80\%$

(3) 材料（系统）名称：建筑用聚硫密封胶。

基本要求：JC/T 483

绿色要求：T/CECS 10029、GB/T35609

强制指标：详见表 1.2.6-3

表 1.2.6-3

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 $\geq 80\%$

(4) 材料（系统）名称：建筑用硅烷封端聚醚密封胶

基本要求：GB/T 22083

绿色要求：T/CECS 10029、GB/T35609

强制指标：详见表 1.2.6-4

表 1.2.6-4

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 $\geq 70\%$

1.2.7 遮阳产品

材料（系统）名称：建筑遮阳产品、建筑用遮阳金属百叶窗、建筑用遮阳天蓬帘、建筑用曲臂遮阳蓬、建筑用遮阳软卷帘、内置遮阳中空玻璃制品、建筑用铝合金遮阳板、建筑遮阳硬卷帘

基本要求：JG/T 281、JG/T251、JG/T252、JG/T253、JG/T254、JG/T255、JG/T 416、JG/T 443、GB/T 50378

绿色要求：T/CECS 10033

强制指标：详见表 1.2.7

表 1.2.7

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 JG/T274 等相应产品标准要求的最高级。

1.2.8 建筑幕墙

材料（系统）名称：建筑幕墙

基本要求：GB/T 31433、GB/T 21086

绿色要求：T/CECS 10027

强制指标：详见表 1.2.8

表 1.2.8

绿色要求	品质属性要求
1.玻璃光热比 ≥ 1.4 2.铝合金型材严禁使用含铬前处理工艺 3.密封胶材料总挥发性有机物限量 ≤ 50 4.透光幕墙传热系数 ≤ 2.5	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.密封胶条： 拉伸强度 $\geq 8.5\text{MPa}$ ； 加热失重（ $100^\circ\text{C} \times 168\text{h}$ ） $\leq 2\%$ 。 3.中空玻璃水气密封耐久性能 $I \leq 0.20$

2 建筑装饰装修材料

2.1 隔断材料

2.1.1 纸面石膏板隔断

材料（系统）名称：纸面石膏板隔断

基本要求：GB/T 9775

绿色要求：T/CECS 10056

强制指标：详见表 2.1.1

表 2.1.1

绿色要求	品质属性要求
单位产品石棉含量为 $0\text{g}/\text{m}^2$	1.吸水率 $\leq 8\%$ 2.48h 受潮挠度 $\leq 5\text{mm}$

2.1.2 吊顶材料

(1) 材料（系统）名称：纸面石膏板

基本要求：GB/T 9775

绿色要求：T/CECS 10053、T/CECS 10056

强制指标：详见表 2.1.1

(2) 材料（系统）名称：矿棉吸声板

基本要求：GB 6566、GB 862

绿色要求：T/CECS 10053

强制指标：详见表 2.1.2-1

表 2.1.2-1

绿色要求	品质属性要求
内照射指数 $\text{IRa} \leq 1.0$ ，外照射指数 $\text{Ir} \leq 1.3$	燃烧性能达到 A 级

(3) 材料（系统）名称：集成吊顶

基本要求：GB/T 23444、GB/T 11981、JG/T 413、JC/T 558

绿色要求：T/CECS 10053

强制指标：详见表 2.1.2-2

表 2.1.2-2

绿色要求	品质属性要求
1.换气模块能效等级达到 2 级 2.LED 照明模块能效等级达到 2 级 3.辐射式取暖器光效率衰减 11m/W 4.风暖式取暖器功率衰减 (2000h) $\leq 8\%$	1.换气模块运行噪声 (额定功率 $\leq 40\text{W}$ 时) $\leq 55\text{dB}$ 2.风暖模块运行噪声 (额定功率 $\leq 2000\text{W}$ 时) $\leq 60\text{dB}$

2.1.3 其他

材料 (系统) 名称: 混凝土隔断、金属隔断、木隔断等。

基本要求: JG/T 169、JG/T 487、DBJ/T 15-208

强制指标: 详见表 2.1.3

表 2.1.3

绿色要求	品质属性要求
1.甲醛释放限量 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 2.总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 0.50\text{mg}/\text{m}^3$	1.内照射指数 $I_{\text{Ra}} \leq 0.8$ 、外照射指数 $I_{\text{r}} \leq 0.8$ 2.实测强度与设计强度的比值 ≥ 1.10 3.抗弯承载 ≥ 2 自重倍数 4.耐火极限 $\geq 2\text{h}$

2.2 墙面材料

2.2.1 墙面瓷砖

材料 (系统) 名称: 墙面瓷砖

基本要求: GB/T 4100、GB/T 2326 6、GB/T 23458、GB/T 27972、JC/T

2195

绿色要求: T/CECS 10036、GB/T 35610

强制指标: 详见表 2.2.1

表 2.2.1

绿色要求	品质属性要求
1.产品内照射指数 $I_{\text{Ra}} \leq 0.9$ 2.外照射指数 $I_{\text{r}} \leq 1.2$	1.无釉陶瓷砖、板耐污染性 ≥ 3 级 2.有釉陶瓷砖、板耐污染性 ≥ 4 级

2.2.2 涂料

(1) 材料 (系统) 名称: 水性墙面涂料

基本要求: GB/T 9755、GB/T 9756、GB/T 9779、GB/T 20623、HG/T

4104、HG/T 4343、JC/T 2079、JG/T 24、JG/T 157、JG/T 172、JG/T 298、JG/T

绿色要求: T/CECS 10039、GB/T35602

强制指标: 详见表 2.2.2-1

表 2.2.2-1

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 (60° 光泽 ≤ 10) ≤ 50g/L 2.内墙涂料挥发性有机化合物含量 (60° 光泽 > 10) ≤ 80g/L 3.甲醛含量(乙酰丙酮法)内墙涂料 ≤ 30mg/kg 甲醛含量(乙酰丙酮法)外墙涂料 ≤ 40mg/kg 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 ≤ 80mg/kg	1.耐人工气候老化性: 老化时间水性 多彩 ≥ 1200h, 水性氟涂料 ≥ 4000h, 其他 ≥ 600h 2.耐玷污性: 平涂弹性涂料 ≤ 20%, 其他 ≤ 15% 3.耐洗刷性: 内墙涂料 ≥ 6000 次, 外墙 涂料 ≥ 3000 次

(2) 材料(系统)名称: 无机干粉涂覆材料

基本要求: JC/T 2083、JG/T 445

绿色要求: T/CECS 10039、GB/T35602

强制指标: 详见表 2.2.2-2

表 2.2.2-2

绿色要求	品质属性要求
1.挥发性有机化合物含量 ≤ 2g/kg 2.游离甲醛含量 ≤ 10mg/kg 3.苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 ≤ 50mg/kg 4.内照射指数 I_{Ra} ≤ 1.0, 外照射指数 I_r ≤ 1.3	1.耐人工气候老化性: 老化时间 ≥ 1000h, 2.耐玷污性: 平涂弹性涂料 ≤ 15% 3.耐洗刷性: ≥ 2000 次

(3) 材料(系统)名称: 反射隔热涂料

基本要求: GB/T25261

绿色要求: T/CECS 10044、GB/T35602

强制指标: 详见表 2.2.2-3

表 2.2.2-3

绿色要求	品质属性要求
1.挥发性有机化合物含量 ≤ 50g/L 2.游离甲醛含量 ≤ 10mg/kg 3.苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 ≤ 50mg/kg	1.耐人工气候老化性: 老化时间 ≥ 1000h, 2.半球发射率 ≥ 0.85

(4) 材料(系统)名称: 空气净化材料

基本要求： GB/T9756、JG/T 445、JCT 2177

绿色要求： T/CECS 10045、GB/T35602

强制指标： 详见表 2.2.2-4

表 2.2.2-4

绿色要求	品质属性要求
1.总挥发性有机化合物释放量 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 2.甲醛含量:水性液态净化材料 $\leq 20\text{mg}/\text{kg}$, 固态净化材料 $\leq 5\text{mg}/\text{kg}$ 3.苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$	1.甲醛净化性能 $\geq 80\%$, 甲苯净化性能 $\geq 50\%$ 2.净化功能寿命: 甲醛净化效果持久性 $\geq 65\%$, 甲苯净化效果持久性 $\geq 30\%$

2.2.3 集成墙面

材料(系统)名称: 室内装饰用金属集成墙面、竹木纤维集成墙面、石塑集成墙面等。

基本要求: GB/T 10294、GB/T 18584、GB 18580、GB/T 29899、GB 8624、GB/T 14155

绿色要求: T/CECS 10055

强制指标: 详见表 2.2.3

表 2.2.3

绿色要求	品质属性要求
1.涂饰层可溶性金属含量: 铅 $\leq 90\text{mg}/\text{kg}$ 、镉 $\leq 75\text{mg}/\text{kg}$ 、铬 $\leq 60\text{mg}/\text{kg}$ 、汞 $\leq 60\text{mg}/\text{kg}$ 2.甲醛释放量 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 3.总挥发性有机化合物(第3天) $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	1.燃烧性能不低于 B1 级 2.抗冲击性能: 800mm 无明显变形及破坏 3.耐污染性能不低于 2 级

2.2.4 壁纸壁布

材料(系统)名称: 壁纸、壁布

基本要求: QB/T 4034

绿色要求: GB/T 35613

强制指标: 详见表 2.2.4

表 2.2.4

绿色要求
1.甲醛释放限量 $\leq 10\text{mg}/\text{kg}$ 2.钡 $\leq 500\text{mg}/\text{kg}$

2.2.5 石材

材料（系统）名称：石材

绿色要求：T/CECS 10051

强制指标：详见表 2.2.5

表 2.2.5

绿色要求	品质属性要求
1.内照射指数 $I_{Ra} \leq 0.9$ 2.外照射指数 $I_r \leq 1.0$	1.耐磨性 ≥ 1.2 2.强度 ≥ 1.1

2.3 地面材料

2.3.1 地面瓷砖

材料（系统）名称：地面瓷砖。

基本要求：GB/T 4100、GB/T 2326 6、GB/T 23458、GB/T 27972、JC/T

2195

绿色要求：T/CECS 10036、GB/T35610

强制指标：详见表 2.3.1

表 2.3.1

绿色要求	品质属性要求
1.产品内照射指数 $I_{Ra} \leq 0.9$ 2.外照射指数 $I_r \leq 1.0$	1.耐磨性无釉陶瓷砖、板 $\leq 150mm^3$ ，有釉陶瓷砖、板达到 3 级 2.耐污染性达到 4 级以上

2.3.2 木地板

材料（系统）名称：木地板和人造板

基本要求：GB/T 28992、GB/T 31745、GB/T 34743-2017、GB/T 18102、

GB/T 24507、GB/T 24509。

绿色要求：GB/T 35601

强制指标：详见表 2.3.2

表 2.3.2

绿色要求	品质属性要求
1.甲醛释放量 $\leq 0.05mg/m^3$ （实木地板不参评本条款）； 2.挥发性有机化合物（3d）： 苯 $\leq 10\mu g/m^3$ 甲苯 $\leq 20\mu g/m^3$ 二甲苯 $\leq 20\mu g/m^3$ 总挥发性有机化合物（TVOC） $\leq 100\mu g/m^3$	耐磨性 $\leq 0.12g/100r$

2.3.3 树脂地坪材料

材料（系统）名称：水性树脂地坪材料、水性聚氨酯地坪材料、无溶剂树脂地坪材料

基本要求：GB/T 22374、HG/T 3829、HG/T 5057、JC/T 1015、JC / T 2327

绿色要求：T/CECS10046

强制指标：详见表 2.3.3

表 2.3.3

绿色要求	品质属性要求
1.甲醛含量 $\leq 100\text{mg/kg}$ 2.挥发性有机化合物（VOC）含量 $\leq 120\text{g/L}$ 3.苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量总和 $\leq 500\text{mg/kg}$	1.耐磨性提高率 $\geq 10\%$ 2.抗冲击性能：500g 钢球，高 100cm 涂膜无裂纹、无剥落

2.3.4 石材

详见 2.2.5。

2.4 五金卫浴

2.4.1 卫生洁具

材料（系统）名称：便器。

基本要求：GB 28377、GB 28379、GB 30717、GB 25502、GB/T 34549、GB/T 50378

绿色要求：T/CECS10037、GB/T35603

强制指标：全部便器的用水效率等级达到 2 级。

2.4.2 五金配件

(1)材料（系统）名称：水嘴。

基本要求：GB 18145、GB/T 24293、GB 25501

绿色要求：T/CECS 10050

强制指标：详见表 2.4.2-1

表 2.4.2-1

绿色要求	品质属性要求
产品金属污染物析出统计值： $\text{Pb} \leq 4\mu\text{g/L}$ $\text{Cu} \leq 100\mu\text{g/L}$ $\text{Cr} \leq 7\mu\text{g/L}$ $\text{Cd} \leq 0.4\mu\text{g/L}$	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 $\leq 6\text{L/min}$ ；普通洗涤水嘴 $\leq 7.5\text{L/min}$ 2.水嘴寿命达到 GB 18145、GB/T 24293 等相应产品标准要求的 1.2 倍

As ≤ 0.7 μg/L Cr ⁶⁺ ≤ 1.5 μg/L	
--	--

(2)材料(系统)名称: 建筑用阀门、闸阀、蝶阀、球阀、截止阀、止回阀、螺纹连接阀门

基本要求: CJ/T216、CJ/T261、GB/T12237、GB/T12235、CJ/T255、GB/T 8464

绿色要求: T/CECS 10057

强制指标: 详见表 2.4.2-2

表 2.4.2-2

绿色要求	品质属性要求
1. 产品取得节能或节水认证	1. 产品循环寿命试验次数高于标准 15%

2.5 金属复合装饰材料

材料(系统)名称: 建筑幕墙用铝塑复合板、普通装饰用铝塑复合板、建筑装饰用铝单板、金属及金属复合材料吊顶板、铝波纹芯复合铝板、建筑装饰用单涂层氟碳铝板(带)、建筑装饰用烤瓷铝板、建筑外墙用铝蜂窝复合板、建筑用钛锌合金饰面复合板、建筑装饰用彩钢板

基本要求: GB/T17748、GB/T 22412、GB/T 23443、GB/T 23444、JC/T 2113、JC/T 2183、JC/T 2187、JC/T 2438、JC/T 2439、JG/T 334、JG/T 339、JG/T 516

绿色要求: T/CECS 10035

强制指标: 详见表 2.5

表 2.5

绿色要求	品质属性要求
金属表面预处理工艺: 采用无磷、无铬型预处理剂(钢复合板产品除外)	1. 金属基材厚度 ≥ 0.20mm 2. 钢复合板耐中性盐雾时间 ≥ 1000h 3. 普通装饰用铝复合板耐中性盐雾时间 ≥ 1000h 4. 建筑幕墙用铝复合板耐中性盐雾时间 ≥ 4000h

2.6 无机装饰板材

材料(系统)名称: 无石棉纤维水泥平板、无石棉硅酸钙板、吸声用穿孔纤维水泥板、纤维增强低碱度水泥建筑平板、维纶纤维增强水泥平板、外墙用非承重纤维增强水泥板

基本要求： JC/T 412.1-2018、JC/T 564.1-2018、JC/T 566-2008、JC/T 626-2008、JC/T 671-2008、JG/T 396-2012

绿色要求： T/CECS 10042

强制指标： 详见表 2.6

表 2.6
绿色要求

1.放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 0.8$ 、 $I_r \leq 1.0$ 2.石棉含量为零 3.甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg/m}^3$
--

2.7 石膏装饰材料

材料（系统）名称： 装饰石膏板、嵌装式装饰石膏板、石膏空心条板、吸声用穿孔石膏板、复合保温石膏板、石膏装饰条、石膏基自流平砂浆、抹灰石膏、嵌缝石膏

基本要求： JC/T 799、JC/T 800、JC/T 829、JC/T 803、JC/T 2077、JC/T 2078、JC/T 1023、GB/T 28627、JC/T 2075

绿色要求： T/CECS 10049

强制指标： 详见表 2.7

表 2.7

绿色要求	品质属性要求
1.不得含有石棉、不得使用含有氟氯碳化类（CFCS）成分的发泡剂。 2.放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 0.6$ 、 $I_r \leq 0.6$	1.吸水率、受潮挠度设计值与实测值的比值 ≥ 1.05 ； 2.软化系数设计值与实测值的比值 ≥ 1.05 。

2.8 镁质装饰材料

材料（系统）名称： 玻镁平板、建筑用菱镁装饰板

基本要求： GB/T 33544、JG/T 414

绿色要求： T/CECS 10052

强制指标： 详见表 2.8

表 2.8

绿色要求	品质属性要求
1.游离甲醛释放量 $\leq 0.08\text{mg/m}^3$	1.干缩率 $\leq 0.3\%$ 2.抗返卤性： 无返潮、无集结水珠 3.吸水率 $\leq 25\%$ 4.握螺钉力 $\geq 25\text{N/mm}$

2.9 家具

材料（系统）名称：家具

基本要求：GB28007、GB28010、GB/T32444、GB/T32446、GB/T32487、GB/T3324、GB/T3325、GB/T33282、GB/T38466

绿色要求：GB/T35607

强制指标：详见表 2.9

表 2.9

绿色要求	品质属性要求
1.甲醛释放量 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$; 2.挥发性有机化合物: 苯 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 甲苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 二甲苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$	产品寿命: 椅类: 椅座椅背/扶手耐久性 $\geq 12/6$ 万次 桌类: 桌面水平/独脚桌垂直耐久性 $\geq 6/6$ 万次 床类: 耐久性 ≥ 2 万次 柜类: 拉门/移门、卷门耐久性 $\geq 8/4$ 万次 床垫: 铺面和铺边部耐久性 $\geq 6/1$ 万次 沙发: 耐久性 ≥ 6 万次

2.10 木塑制品

材料（系统）名称：木塑装饰板、木塑地板、建筑模板用木塑复合板

基本要求：GB/T 24137、GB/T 24508、GB/T 29500

绿色要求：GB/T35612

强制指标：详见表 2.10

表 2.10

绿色要求	品质属性要求
1.甲醛释放量 $\leq 0.018\text{mg}/\text{m}^3$; 2.挥发性有机化合物(3d): 苯 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 甲苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 二甲苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 总挥发性有机化合物 (TVOC) $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$	产品抗老化性能: 室外用木塑制品老化时间 6000h, 老化后色牢度 ≥ 4 级; 室内用木塑制品老化时间 4000h, 老化后色牢度 ≥ 4 级

2.11 运动场地材料

材料（系统）名称：合成材料面层运动场地。

基本要求：GB 36246

绿色要求：T/CECS10046

强制指标：详见表 2.11

表 2.11

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.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

2.12 其他

材料(系统)名称: 不锈钢围护栏

基本要求: JG/T 3030、YB/T 5363、T/GDSS 001

3 设备设施

3.1 给水排水

3.1.1 给排水系统

(1) 塑料管材管件: 给水用硬质聚氯乙烯管材、排水用硬质聚氯乙烯管材(件)、排水用芯层发泡硬质聚氯乙烯管材、建筑排水用硬质聚氯乙烯结构壁管材、埋地排水用硬质聚氯乙烯双壁波纹管材、埋地排水用硬质聚氯乙烯加筋管材、埋地用聚氯乙烯缠绕结构壁管材、无压埋地排水(排污)用硬质聚氯乙烯管材、给水用聚乙烯管材(件)、冷热水用耐热聚乙烯管材(件)、建筑排水用高密度聚乙烯管材(件)、埋地用聚乙烯双壁波纹管材、给水用钢丝网增强聚乙烯复合管道、冷热水用聚丙烯管材(件)、埋地排水排污用聚丙烯结构壁管道、无规共聚聚丙烯塑铝稳态复合管、冷热水用聚丁烯管材(件)、无规共聚聚丁烯管材、钢塑复合压力管用双热熔管件、钢塑复合压力管、铝塑复合压力管。

基本要求: GB/T 5836.1、GB/T 5836.2、GB/T 10002.1、GB/T 13663.2、GB/T 13663.3、GB/T 16800、GB/T 17219、GB/T 18477.1、GB/T 18477.2 GB/T 18742.2、GB/T 18742.3、GB/T 18992.2、GB/T 18997.1、GB/T18997.2、GB/T 19472.1、GB/T 19472.2、GB/T 19473.2、GB/T 19473.3、GB/T 20221、GB/T 28799.2、GB/T 28779.3、GB/T 28897、GB/T 32439、GB/T 33608、GB/T 35451.1、CJ/T 120、CJ/T 159、CJ/T 183、CJ/T 184、CJ/T 210、CJ/T 237、CJ/T 250、CJ/T 253、CJ/T 317、CJ/T 358、CJ/T 372、JG/T 3050、QB/T 2480

绿色要求：T/CECS 10058、GB/T 37866

强制指标：详见表 3.1.1-1

表 3.1.1-1

绿色要求	品质属性要求
铅限量 ≤ 100mg/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 < 48dB 2.密度 < 1450kg/m ³ （适用于聚氯乙烯（PVC）类塑料管材管件）

（2）金属管材管件：流体输送用不锈钢焊接钢管、低压流体输送用焊接钢管、薄壁不锈钢水管、无缝铜水管、铜管接头。

基本要求：GB/T 12771、GB/T 3091、CJ/T 151、GB/T 18033、GB/T 11618.1、GB/T 11618.2、

强制指标：详见表 3.1.1-2

表 3.1.1-2

品质属性要求
1.水压试验管材应无渗漏和永久变形 2.压扁后试样弯曲处不应出现裂缝或缺口

（3）材料（系统）名称：中水处理设备。

基本要求：GB/T 18919、GB/T 18920、GB/T 18921、GB/T 25499

绿色要求：T/CECS 10071

强制指标：详见表 3.1.1-3

表 3.1.1-3

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

（4）材料（系统）名称：净水设备。

基本要求：GB/T 17219、JB/T 2932

绿色要求：T/CECS 10068

强制指标：详见表 3.1.1-4

表 3.1.1-4

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 $\leq 60\text{dB}$ 2.产水水质应优于 GB 5749 的规定
-----------------	---

(5) 材料(系统)名称: 软化设备

基本要求: GB/T 17219、JB/T 2932

绿色要求: T/CECS 10069

强制指标: 详见表 3.1.1-5

表 3.1.1-5

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 $\leq 60\text{dB}$ 2.出水硬度应根据用水要求,符合 GB 5749、GB/T 1576 或 GB/T 29044 的规定。

(6) 材料(系统)名称: 油脂分离器

基本要求: JB 8939

绿色要求: T/CECS 10070

强制指标: 详见表 3.1.1-6

表 3.1.1-6

绿色要求	品质属性要求
1.设备电机能效等级达到二级及以上 2.利用分离后水或原水进行自循环冲洗	1.噪声级 $\leq 60\text{dB}$ 2.出水水质应符合 GB/T 31962 的规定。

(7) 材料(系统)名称: 游泳池循环水处理设备

基本要求: GB/T 17219、JB/T 2932

绿色要求: T/CECS 10067

强制指标: 详见表 3.1.1-7

表 3.1.1-7

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 $\leq 60\text{dB}$ 2.出水水质浑浊度(T_u) $\leq 0.3\text{NTU}$ 3.出水水质尿素(U_r) $\leq 2.0\text{mg/L}$

3.1.2 雨水回收系统

材料(系统)名称: 雨水处理设备。

基本要求：GB 3096、GB 18613

绿色要求：T/CECS 10072

强制指标：详见表 3.1.2

表 3.1.2

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 $\leq 75\text{dB}$ 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

3.2 暖通空调

3.2.1 冷热源设备

(1) 材料(系统)名称：冷水机组。

基本要求：GB 19576、GB 19577、JB/T 12323

强制指标：详见表 3.2.1-1

表 3.2.1-1

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 $\leq 100\%$ 名义值	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 $\leq 50\text{kW}$ 机型 IPLV ≥ 3.80 、CC $>50\text{kW}$ 机型 IPLV ≥ 4.0 3.名义工况供冷量 $\geq 100\%$ 名义值 4.名义工况输入功率 $\leq 110\%$ 名义值

(2) 材料(系统)名称：冷热风型空气源热泵机组、冷热水型空气源热泵机组。

基本要求：GB/T 7725、GB/T 10870、GB/T 17758、GB/T 18430.1、GB/T 18430.2、GB/T 18836、GB/T 18837、GB/T 21362、GB/T 23137、GB/T 25127.1、GB/T 25127.2。

绿色要求：T/CECS 10059

强制指标：详见表 3.2.1-2

表 3.2.1-2

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 \leq 标称值+3dB(A)	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) 材料(系统)名称：地源热泵机组。

基本要求：GB 19409、GB 19762、GB/T 28799、GB/T 18991、GB/T 13663、GB/T 19473、GB/T 8163、GB/T 3091、GB 50264。

绿色要求：T/CECS 10066

强制指标：详见表 3.2.1-3

表 3.2.1-3

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: 名义制冷量运 150kw 的地埋管式 ACOP>4.6 名义制冷量 > 150kw 的地埋式 ACOP>5.0 名义制冷量运 150kw 的地下水式 ACOP>4.9 名义制冷量 > 150kw 的地下水式 ACOP>5.5 名义制冷量运 150kw 的地表水式 ACOP>4.6 名义制冷量 > 150kw 的地表水式 ACOP

(4) 建筑用蓄能装置：蓄热型电加热装置、相变蓄冷蓄热装置、蓄热式电供暖散热器。

基本要求：GB/T 3768、JG/T 534、JG/T 236、T/CECS 10060

绿色要求：T/CECS 10060

强制指标：详见表 3.2.1-4

表 3.2.1-4

绿色要求	品质属性要求
蓄热型电加热装置：运行时噪声水平与标称噪声值的比值 ≤ 110%	1.蓄热型电加热装置：热效率 ≥ 90%，最大静置热损失率 ≤ 10%，实测蓄热量与额定蓄热量比值 ≥ 95%； 2.相变蓄冷蓄热装置：热效率 ≥ 90%，8h 静置冷（热）损失率 ≤ 8%，实测蓄冷（热）量与额定蓄冷（热）量比值 ≥ 95%； 3.蓄热式电暖器：可接触部分外表面温度 ≤ 95℃，有效放热量与额定放热量比值 95%。

3.2.2 通风系统设备

(1) 材料（系统）名称：空调机组

基本要求：GB 19761、GB/T 14294

强制指标：详见表 3.2.2-1

表 3.2.2-1

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%	1.名义工况供冷量 \geq 95%名义值 2.传热系数 $U < 1.4W/(m^2 \cdot K)$ 3.热桥系数 $K_b \leq 0.75$
--	--

(2) 材料(系统)名称: 新风净化系统。

基本要求: GB/T 21087、GB/T 34012、GB 21551.3、GB/T 21087、GB/T 50378

绿色要求: T/CECS 10061

强制指标: 详见表 3.2.2-2

表 3.2.2-2

绿色要求	品质属性要求
新风臭氧浓度增加量 $\leq 0.03mg/m^3$	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》GB50189 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%

3.3 建筑电气

3.3.1 太阳能光伏发电系统

(1) 材料(系统)名称: 太阳能光伏发电系统

基本要求: GB 31247、GB 8624、NB/T 32004

绿色要求: T/CECS 10074

强制指标: 详见表 3.3.1-1

表 3.3.1-1

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.系统使用寿命注 20 年 2.首年衰减率: 晶硅组件 $\leq 2.5\%$; 薄膜组件 $\leq 5\%$ 。

(2) 材料(系统)名称: 光伏组件

基本要求: GB/T 9535、GB/T 18911、GB/T 30984.1、GB/T 34328、JG/T 450、JG/T 449

绿色要求: T/CECS 10043

强制指标：详见表 3.3.1-2

表 3.3.1-2

绿色要求	品质属性要求
1.光伏玻璃原片综合利用率 $\geq 80\%$	1.光电转换效率 $\geq 13.0\%$ 2.首年衰减率：晶硅组件 $\leq 2.5\%$ ； 薄膜组件 $\leq 5\%$

(3) 材料(系统)名称：太阳能热水系统

基本要求：GB/T 6424、GB/T17581、GB/T17049

绿色要求：GB/T35606

强制指标：详见表 3.3.1-3

表 3.3.1-3

绿色要求	品质属性要求
产品能效满足 GB26969 中规定，并达到能效等级 1 级	热性能试验结束时水温 $\geq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$

3.3.2 电气照明

(1) 材料(系统)名称：室内照明用 LED 产品。

基本要求：GB/T 31831、GB/T 31832、GB/T 7000.1

绿色要求：T/CECS 10064

强制指标：详见表 3.3.2-1

表 3.3.2-1

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 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

(2) 材料(系统)名称：室外照明用 LED 投光灯。

基本要求：GB/T 31831、GB/T 31832、GB/T 7000.1

绿色要求：T/CECS 10064

强制指标：详见表 3.3.2-2

表 3.3.2-2

绿色要求	品质属性要求
------	--------

<p>1.光束效率 $\geq 90\%$ (光束角按 10%最大光强计算)</p> <p>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 且小于等于 80 时) $\geq 90\text{lm/W}$; (一般显色指数大于 80 时) $\geq 85\text{lm/W}$。</p>	<p>色容差 ≤ 5</p>
--	--------------------------------

(3) 材料(系统)名称: 城市照明用 LED 灯。

基本要求: GB/T 31831、GB/T 31832、GB/T 7000.1

绿色要求: T/CECS 10064

强制指标: 详见表 3.3.2-3

表 3.3.2-3

绿色要求	品质属性要求
<p>灯具能效: 2700K、3000K、3500K $\geq 110\text{lm/W}$; 4000K、5000K $\geq 115\text{lm/W}$。</p>	<p>灯具可调光时, 可调光范围 30%~100%。</p>

3.3.3 高低压配电柜

材料(系统)名称: 高低压配电柜(板)

基本要求: GB/T 7251、T/CEEIA 334

强制指标: 详见表 3.3.3

表 3.3.3

绿色要求	品质属性要求
<p>1.小型断路器可再生利用率注 95%;</p> <p>2.带有电子组件的小型断路器和剩余电流动作断路器注 90%。</p>	<p>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 20mΩ; 冲击耐受电压不低于 8kV。</p> <p>2.低压配电板电气间隙 $\geq 3.0\text{mm}$; 爬电距离 $\geq 3.3\text{mm}$; 温升限值与产品最高温升值的差值(K)不小于 10K。</p> <p>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。</p>

3.3.4 母结槽

材料(系统)名称: 密集绝缘母线槽

基本要求: GB/T 7251.6

强制指标：详见表 3.3.4

表 3.3.4

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

3.3.5 电线电缆

材料（系统）名称：电线电缆、电力缆、控制电缆、安防电缆、安装布电线

基本要求：GB/T 19666、GB/T12706、GB/T9330、GB/T 1297、GB/T 5023、YD/T 1019、JB/T 8734 等。

强制指标：详见表 3.3.5

表 3.3.5

品质属性要求
低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆，且导体材料采用铜芯

3.4 采光系统

材料（系统）名称：采光罩、导光管

基本要求：JG/T 347-2012、GB/T11976-2015、GB/T 5702-2019

绿色要求：T/CECS 10065

强制指标：详见表 3.4.1

表 3.4.1

绿色要求	品质属性要求
多层采光罩产品的传热系数不应大于 $2.5W/(m^2.K)$ ，太阳得热系数不应大于 0.8	颜色透射指数 ≥ 90

3.5 其他

3.5.1 设备隔振降噪装置

(1) 材料（系统）名称：阻尼隔振器、阻尼弹簧隔振器

基本要求：JG/T 3024、GB/T 15168

绿色要求：T/CECS 10062

强制指标：详见表 3.5.1-1

表 3.5.1-1

品质属性要求
1.静态性能。额定荷载变形、核定荷载静刚度、蠕变量：设计值 $\pm 10\%$ 以内；

2.动态性能。线性隔离器动刚度、额定荷载下固有频率、损耗因子：设计值 $\pm 10\%$ 以内。

(2) 材料(系统)名称：通风消声器

基本要求：GB/T 25516

绿色要求：T/CECS 10062

强制指标：详见表 3.5.1-2

表 3.5.1-2

品质属性要求
1.静态性能。额定荷载变形、核定荷载静刚度、蠕变量：设计值 $\pm 10\%$ 以内；
2.动态性能。线性隔离器动刚度、额定荷载下固有频率、损耗因子：设计值 $\pm 10\%$ 以内。

3.5.2 控制与计量设备

(1) 材料(系统)名称：冷热量表

基本要求：GB/T 32224、GB/T 33008.1

绿色要求：T/CECS 10063

强制指标：详见表 3.5.2-1

表 3.5.2-1

绿色要求	品质属性要求
1.原材料及生产工艺符合环保要求 2.内置电池寿命不少于6年	1.压损等级 $\leq 0.025\text{MPa}$ 2.量程比 ≥ 50 3.有效使用周期 ≥ 5 年 4.数据储存 ≥ 18 个月 5.冷热量表的计量准确的不应低于1级 6.冷热量表应取得对应的《计量器具型式批准证书》、《计量体系合格证》证书

(2) 材料(系统)名称：数字控制器

基本要求：GB/T 32224、GB/T 33008.1

绿色要求：T/CECS 10063

强制指标：详见表 3.5.2-2

表 3.5.2-2

绿色要求	品质属性要求
------	--------

1.原材料及生产工艺符合环保要求 2.单电压等级供电	1.至少支持以下通信协议 TCP/IP、BacNet、LonWorks、Modbus、Konnex、OPC、Profibus 中的一种。 2.AI 分辨率 ≥ 8 3.AO 分辨率 ≥ 8 4.AI 支持类型 ≥ 2
-------------------------------	--

(3) 材料(系统)名称: 数据采集器

基本要求: GB/T 32224、GB/T 33008.1

绿色要求: T/CECS 10063

强制指标: 详见表 3.5.2-3

表 3.5.2-3

绿色要求	品质属性要求
1.原材料及生产工艺符合环保要求 2.单电压等级供电	1.支持断点续传 2.最小采集周期 $\leq 15\text{min}$ 3.储存容量 $\geq 256\text{M}$, 可缓存至少 30 天的数据。 4.支持远程校时功能

(4) 材料(系统)名称: 建筑能源监控系统

基本要求: GB/T 32224、GB/T 33008.1

绿色要求: T/CECS 10063

强制指标: 详见表 3.5.2-4

表 3.5.2-4

绿色要求	品质属性要求
历史数据存储不少于 3 年	1.支持数据采集、数据处理、建筑信息、分项统计、数据分析 2.成本核算、数据上报、能源绩效、能耗公示、重点用能、电能质量分析、能流图、能耗报警、通信报警、通信配置管理、权限管理、设备报警、后台管理、移动访问、恶意代码和入侵攻击报警, 以上功能至少满足 9 项。

(5) 材料(系统)名称: 电子式电能表

基本要求: GB/T 17215.321

绿色要求: T/CECS 10063

强制指标: 详见表 3.5.2-5

表 3.5.2-5

绿色要求	品质属性要求
------	--------

原材料及生产工艺符合环保要求	1. 计量精度 1 级 2. 必须取得对应的《计量器具型式批准证书》、《计量体系合格证》证书
----------------	---

(6) 材料(系统)名称: 光电直读水表

基本要求: GB/T 778

绿色要求: T/CECS 10063

强制指标: 详见表 3.5.2-6

表 3.5.2-6

绿色要求	品质属性要求
原材料及生产工艺符合环保要求	1. 计量精度 2 级 2. 必须取得对应的《计量器具型式批准证书》、《计量体系合格证》证书

3.5.3 机械式停车设备

材料(系统)名称: 机械式停车设备

绿色要求: T/CECS 10075

强制指标: 详见表 3.5.3

表 3.5.3

绿色要求	品质属性要求
1. 不应使用 GB/T 26546-2011 表 2 的 D 类材料 2. 当使用 GB/T 26546-2011 表 2 的 C 类材料时, 应给出废弃时的处理方法 3. 地上安装时, 噪声排放 < 70dB 4. 地下安装时, 噪声排放 < 75dB	服务承诺(响应时间不大于) 6h

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
<p>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。</p>	

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	乙二醇醚及其醋类	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	乙二胺胶、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

