**湛江市绿色建筑、建筑节能施工图审查要点**

**二〇二二年一月**

前 言

为了指导并规范湛江市绿色建筑、建筑节能施工图设计自查和审查工作，提高绿色建筑、建筑节能设计品质，要点编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了绿色建筑、建筑节能建设与管理的实践经验和发展需要，参考现行国家和地方标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了《湛江市绿色建筑、建筑节能施工图审查要点》。本要点以现行标准和有关规定为依据，对绿色建筑、建筑节能施工图审查作了具体规定。

本要点共3章和2个附录，主要内容包括：1总则；2绿色建筑施工图审查要点；3筑节能施工图审查要点；附录1~附录2。

本要点由湛江市住房和城乡建设局负责解释。执行过程如有意见或建议，请寄送湛江市住房和城乡建设局（地址：湛江市赤坎区南桥街道湾南路20号，邮编 524033），以供修订时参考。

本要点编制单位：

本要点主要起草人：

本要点主要审查人：

目 录

[1 总 则 1](#_Toc92264210)

[2 绿色建筑施工图审查要点 2](#_Toc92264211)

[2.1 术 语 2](#_Toc92264212)

[2.2 基本规定 3](#_Toc92264213)

[2.3 条文索引 5](#_Toc92264214)

[2.4 各专业审查要点 10](#_Toc92264215)

[2.4.1 建筑专业 10](#_Toc92264216)

[2.4.2 结构专业 54](#_Toc92264217)

[2.4.3 给水排水专业 61](#_Toc92264218)

[2.4.4 通风与空调专业 72](#_Toc92264219)

[2.4.5 电气专业 84](#_Toc92264220)

[2.4.5 景观专业 96](#_Toc92264221)

[3 建筑节能施工图审查要点 109](#_Toc92264222)

[3.1 一般规定 109](#_Toc92264223)

[3.2 居住建筑节能设计文件编制要求 110](#_Toc92264224)

[3.3 公共建筑节能设计文件编制要求 111](#_Toc92264225)

[3.4 居住建筑建筑节能施工图设计审查 112](#_Toc92264226)

[3.5 公共建筑建筑节能施工图设计审查 115](#_Toc92264227)

[附录1 120](#_Toc92264228)

[附录2 121](#_Toc92264229)

# 1 总 则

**1.0.1** 为贯彻执行节约资源和保护环境的技术经济政策，推进湛江市建筑业的可持续发展，规范绿色建筑、建筑节能设计，依照《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）、《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T 229-2010）、《公共建筑节能设计规范》（GB 50189-2015）、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 75-2012）、《广东省公共建筑节能设计标准》（DBJ 15-51-2020）、《广东省居住建筑节能设计标准》（DBJ 15-133-2018）的技术内容，以及《湛江市民用建筑节能办法》的相关要求，制定本要点。

**1.0.2** 本指南适用于湛江市新建、改建和扩建工程的民用绿色建筑、建筑节能施工图审查。

**1.0.3** 绿色建筑设计应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对建筑全寿命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等性能进行综合设计。

**1.0.4** 本要点仅为湛江地区绿色建筑、建筑节能审查提供指引，设计成果同时应符合国家及广东省现行有关标准的规定。

# 2 绿色建筑施工图审查要点

## 2.1 术 语

**2.1.1** 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

**2.1.2** 绿色设计 green design

在建筑设计中体现可持续发展的理念，在满足建筑功能的基础上，实现建筑全寿命期内的资源节约和环境保护，为人们提供健康、适用和高效的适用空间。

**2.1.3** 绿色性能 green performance

涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材） 和环境宜居等方面的综合性能。

**2.1.4** 全装修 decorated

在交付前，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；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。

**2.1.5** 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少对资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

**2.1.6** 绿容率 green capacity rate

指项目建设用地范围内，单位土地面积上植物的总绿量。

**2.1.7** 迎风面积比 frontal area ratio

建筑物在设计风向上的迎风面积与最大可能迎风面积的比值。

**2.1.8** 平均迎风面积比 average frontal area ratio

居住区或设计地块范围内各个建筑物的迎风面积比的平均值。

**2.1.9** 遮阳覆盖率 shading coverage rate

在居住区的广场、人行道、游憩场、停车场等特定场地的地面范围内，遮阳体正投影面积总和占该场地地面面积的比率（%）

## 2.2 基本规定

**2.2.1** 绿色建筑设计应综合建筑全寿命期的技术与经济特性，采用有利于促进建筑与环境可持续发展的场地、建筑形式、技术、设备和材料；应遵循因地制宜的原则， 结合建筑所在区域的气候、资源、环境、经济、人文等特点进行，优先采用被动式技术和适宜技术。

**2.2.2** 绿色建筑施工图审查应以单栋建筑或建筑群为审查对象。审查对象应落实并深化上位规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；审查单栋建筑时，凡涉及系统性、整体性的指标，应基于该栋建筑所属工程项目的总体进行说明。

建筑单体和建筑群均可以进行绿色建筑施工图审查。当需要对某工程项目中的单栋建筑进行审查时，由于有些设计指标是针对该工程项目设定的（如住区的绿地率），或该工程项目中其他建筑也采用了相同的技术方案（如再生水利用），难以仅基于该单栋建筑进行审查，此时，应以该栋建筑所属工程项目的总体为基准进行审查。

1 建筑群是指由位置毗邻、功能相同、权属相同、技术体系相同或相近的两个及以上单体建筑群组成的群体。常见的建筑群有住宅建筑群、办公建筑群。当对建筑群进行审查时，可先对各单体建筑进行审查，得到各单体建筑的得分，再按各单体建筑的建筑面积进行加权计算得到建筑群的总得分，最后按建筑群的总得分确定建筑群的绿色建筑等级。

2 审查建筑本身不得为临时建筑，且应为完整的建筑，不得从中剔除部分区域。无论审查对象为单栋建筑或建筑群，计算系统性、整体性指标时，边界应选取一致，一般以城市道路完整围合的最小用地面积为宜。如最小规模的城市居住区即城市道路围合的居住街坊（国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018规定的居住街坊规模），或城市道路围合、由公共建筑群构成的城市街坊。

3 常见的系统性、整体性指标主要有：人均居住用地、容积率、绿地率、人均集中绿地、年径流总量控制等。

4 幼儿园、公寓、养老院等非住宅类居住建筑宜参照公共建筑执行，集体宿舍宜参照居住建筑执行。

**2.2.3** 全市新立项民用建筑（含工业用地中的办公、宿舍类建筑等）应当按照《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）基本级及以上绿色建筑标准进行立项、土地出让（划拨）规划、设计、审图、建设和管理。符合下列条件之一的项目应当按照一星级及以上绿色建筑标准进行规划、土地出让、立项、建设和管理：

1 大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑；

2 地上总建筑面积大于15万平方米的新建住宅小区；

3 相关规划、规定或土地出让条件对绿色建筑标准执行有更高要求的，从其要求。

**2.2.4** 建设项目应取得用地规划许可证、工程规划许可证，未取得用地规划许可证、工程规划许可证的项目不得进行绿色建筑施工图设计报审。建设项目涉及场地选址、日照、绿地率及公共绿地、楼间距等有关指标要求应在方案设计阶段予以控制。

**2.2.5** 建设单位在报送施工图审查材料时，因客观原因未能提交景观、装修、幕墙、标识、智能化、非传统水源、可再生能源等专项设计文件的，应由主体设计单位在施工图设计文件中对专项设计内容提出明确的绿色建筑控制要求，由建设单位将绿色建筑控制要求纳入专项设计任务书，由专项设计单位深化落实。

**2.2.6** 审图机构应严格执行《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（住房和城乡建设部令第13号）的规定，在原有施工图审查内容的基础上，增加对工程项目是否落实绿色建筑设计相关要求进行审查，并在施工图设计文件审查合格书中注明审查结论。未经审查或审查不合格的，建设行政主管部门不予颁发施工许可证。

**2.2.7** 对于多功能的综合性单体建筑：如《绿色建筑评价标准》GB/T 50378中条文或条文说明中已明确的，按《绿色建筑评价标准》GB/T 50378执行：

1 如有的条文已说明混合功能建筑的得分，取多种功能分别评价结果的平均值；

2 对于下设两款分别针对居住建筑和公共建筑的条文，所评价建筑如同时具有居住和公共功能，则需按照这两种功能分别评价后再取平均值；

总体处理原则按照优先权级。原则一：只要有涉及即全部参评；原则二：系统性、整体性指标应按项目总体评价；原则三：所有部分均满足要求才能得分；原则四：递进分档得分的条文，就低不就高（公建、居建得分为不同档次时，综合按低档得分）。

## 2.3 条文索引

表2.3-1 建筑专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号[[1]](#footnote-0) |
| JZ-1-01 | 场地安全 | 4.1.1 |
| JZ-1-02 | 连贯无障碍步行系统 | 6.1.1 |
| JZ-1-03 | 公共交通站点/接驳车 | 6.1.2 |
| JZ-1-04 | 充电桩车位、无障碍停车位 | 6.1.3 |
| JZ-1-05 | 自行车停车场所 | 6.1.4 |
| JZ-1-06 | 建筑布局、日照 | 8.1.1 |
| JZ-1-07 | 室外热环境、迎风面积比、遮阳覆盖率 | 8.1.2 |
| JZ-1-08 | 标识系统 | 8.1.5 |
| JZ-1-09 | 污染源控制 | 8.1.6 |
| JZ-1-10 | 生活垃圾分类收集 | 8.1.7 |
| JZ-1-11 | 人车分流 | 4.2.5 |
| JZ-1-12 | 公交站点、公交线路 | 6.2.1 |
| JZ-1-13 | 公共服务设施 | 6.2.3 |
| JZ-1-14 | 城市绿地、公共运动场、开敞空间 | 6.2.4 |
| JZ-1-15 | 室外健身场地、健身慢行道 | 6.2.5-1、2 |
| JZ-1-16 | 人均住宅用地指标、容积率 | 7.2.1 |
| JZ-1-17 | 地下空间 | 7.2.2 |
| JZ-1-18 | 地下停车库、机械停车设施、地面停车楼 | 7.2.3 |
| JZ-1-19 | 场地环境噪声 | 8.2.6 |
| JZ-1-20 | 场地风环境 | 8.2.8 |
| JZ-2-01 | 全装修 | 3.2.8-1、7.2.14 |
| JZ-2-02 | 围护结构热工性能 | 3.2.8-2、7.2.4 |
| JZ-2-03 | 室内空气污染物浓度、禁烟标志 | 3.2.8-4、5.1.1 |
| JZ-2-04 | 气密性能、水密性能、抗风压性能 | 3.2.8-5、4.1.5 |
| JZ-2-05 | 室内噪声级、构件隔声性能 | 3.2.8-6、5.1.4 |
| JZ-2-06 | 围护结构安全、耐久、防护 | 4.1.2 |
| JZ-2-07 | 外部设施一体化设计施工、安装维保通道 | 4.1.3 |
| JZ-2-08 | 构件、设备、设施连接 | 4.1.4 |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| JZ-2-09 | 防水、防潮 | 4.1.6 |
| JZ-2-10 | 疏散通道、应急救护 | 4.1.7 |
| JZ-2-11 | 安全防护警示、引导标识 | 4.1.8 |
| JZ-2-12 | 区域布局 | 5.1.2 |
| JZ-2-13 | 屋顶、外墙隔热性能 | 5.1.7 |
| JZ-2-14 | 节能设计 | 7.1.1 |
| JZ-2-15 | 节能电扶梯 | 7.1.6 |
| JZ-2-16 | 建筑造型、装饰性构件 | 7.1.9 |
| JZ-2-17 | 本地材料、预拌砂浆 | 7.1.10 |
| JZ-2-18 | 放坠落设施 | 4.2.2-1、2 |
| JZ-2-19 | 安全玻璃、防夹门窗 | 4.2.3 |
| JZ-2-20 | 地面防滑 | 4.2.4 |
| JZ-2-21 | 建筑适变性、装配式建筑、管线分离 | 4.2.6 |
| JZ-2-22 | 部品耐久 | 4.2.7-2 |
| JZ-2-23 | 装饰装修材料耐久性 | 4.2.9 |
| JZ-2-24 | 室内空气污染物、颗粒物浓度 | 5.2.1 |
| JZ-2-25 | 装饰装修绿色产品 | 5.2.2 |
| JZ-2-26 | 改善室内噪声级 | 5.2.6 |
| JZ-2-27 | 改善构件隔声性能 | 5.2.7 |
| JZ-2-28 | 天然采光、眩光控制 | 5.2.8 |
| JZ-2-29 | 室内热湿环境、热舒适性 | 5.2.9 |
| JZ-2-30 | 室内自然通风 | 5.2.10 |
| JZ-2-31 | 可调节遮阳设施 | 5.2.11 |
| JZ-2-32 | 全龄化、圆阳角、抓杆、扶手、担架电梯 | 6.2.2 |
| JZ-2-33 | 室内健身空间、阳光楼梯间 | 6.2.5-3、4 |
| JZ-2-34 | 工业化内装部品 | 7.2.16 |
| JZ-2-35 | 可再循环材料、可再利用材料及利废建材 | 7.2.17 |
| JZ-2-36 | 绿色建材 | 7.2.18 |
| JZ-2-37 | 玻璃幕墙可见光反射比 | 8.2.7-1 |
| JZ-2-38 | 地域文化传承 | 9.2.2 |
| JZ-2-39 | 废弃场地、旧建筑再利用 | 9.2.3 |
| JZ-2-40 | BIM技术 | 9.2.6 |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| JZ-2-41 | 碳排放计算 | 9.2.7 |
| JZ-2-42 | 建设工程保险 | 9.2.9 |
| JZ-2-43 | 其他创新技术 | 9.2.10 |

表2.3-2 结构专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| JG-01 | 结构承载安全 | 4.1.2 |
| JG-02 | 外部设施可靠连接 | 4.1.3 |
| JG-03 | 构件、设备、设施可靠连接 | 4.1.4 |
| JG-04 | 建筑形体 | 7.1.8 |
| JG-05 | 本地材料、预拌混凝土 | 7.1.10 |
| JG-06 | 基于性能的抗震设计 | 4.2.1 |
| JG-07 | 结构设计年限、结构材料耐久性 | 4.2.8 |
| JG-08 | 高强度钢筋、高强度混凝土、高强钢材 | 7.2.15 |
| JG-09 | 钢结构、木结构、装配式混凝土结构 | 9.2.5 |

表2.3-3 给水排水专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| GS-01 | 节水器具用水效率等级 | 3.2.8-3、7.2.10 |
| GS-02 | 饮用水水质、储水设施消毒、自带水封便器 | 5.1.3 |
| GS-03 | 水资源利用方案、用水计量、减压阀 | 7.1.7 |
| GS-04 | 管材、管线、管件、水嘴、阀门耐久性 | 4.2.7 |
| GS-05 | 供水水质 | 5.2.3 |
| GS-06 | 成品水箱、储水不变质措施 | 5.2.4 |
| GS-07 | 管道、设备、设施永久性标识 | 5.2.5 |
| GS-08 | 用水量远传计量、水质在线监测 | 6.2.8 |
| GS-09 | 节能水泵 | 7.2.7-3 |
| GS-10 | 可再生能源提供生活热水 | 7.2.9 |
| GS-11 | 非传统水源利用 | 7.2.13 |
| GS-12 | 场地年径流总量控制、海绵城市 | 8.2.2 |

表2.3-4 通风与空调专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| TK-01 | 污染气体控制 | 5.1.2 |
| TK-02 | 室内温湿度、新风量 | 5.1.6 |
| TK-03 | 末端温度、风速调节 | 5.1.8 |
| TK-04 | 一氧化碳浓度监测 | 5.1.9 |
| TK-05 | 空调分区控制、部分负荷性能 | 7.1.2 |
| TK-06 | 过渡区空间空调设定温度 | 7.1.3 |
| TK-07 | 冷热源、输配系统分项计量 | 7.1.5 |
| TK-08 | 系统管材、管线、管件耐久性 | 4.2.7-1 |
| TK-09 | 室内空气污染物、颗粒物浓度、净化效率 | 5.2.1 |
| TK-10 | 室内热湿环境、热舒适性 | 5.2.9 |
| TK-11 | 供暖空调系统的冷、热源机组能效 | 7.2.5 |
| TK-12 | 单位风量耗功率、耗电输冷（热）比 | 7.2.6 |
| TK-13 | 节能风机、水泵 | 7.2.7-3 |
| TK-14 | 降低供暖空调系统能耗 | 7.2.8 |
| TK-15 | 可再生能源提供冷量、热量 | 7.2.9 |
| TK-16 | 冷却水系统节水技术 | 7.2.11 |
| TK-17 | 冷却水补充采用非传统水源 | 7.2.13-3 |
| TK-18 | 进一步降低供暖空调系统能耗 | 9.2.1 |

表2.3-5 电气专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| DQ-1-01 | 照明数量和质量、照明产品危险性、频闪 | 5.1.5 |
| DQ-1-02 | 充电桩车位 | 6.1.3 |
| DQ-1-03 | 照明功率密度、照明节能控制 | 7.1.4 |
| DQ-1-04 | 分项计量 | 7.1.5 |
| DQ-1-05 | 步行和自行车交通系统照明 | 4.2.5 |
| DQ-1-06 | 电线电缆耐久性 | 4.2.7-1 |
| DQ-1-07 | 照明功率密度、自动调光、节能灯具、节能灯具、变压器、电机 | 7.2.7 |
| DQ-1-08 | 降低照明能耗 | 7.2.8 |
| DQ-1-09 | 可再生能源提供电量 | 7.2.9 |
| DQ-1-10 | 夜景照明、光污染 | 8.2.7-2 |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| DQ-2-01 | 一氧化碳浓度监测 | 5.1.9 |
| DQ-2-02 | 设备管理系统、自动监控 | 6.1.5 |
| DQ-2-03 | 信息网络系统 | 6.1.6 |
| DQ-2-04 | 能源管理系统 | 6.2.6 |
| DQ-2-05 | 空气质量监测系统 | 6.2.7 |
| DQ-2-06 | 用水量远传计量、水质在线监测 | 6.2.8 |
| DQ-2-07 | 智能化服务系统 | 6.2.9 |

表2.3-6 景观专业审查条文索引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 审查要点编号 | 审查关键字 | 国标条文号 |
| YL-01 | 连贯无障碍步行系统 | 6.1.1 |
| YL-02 | 室外热环境、迎风面积比、遮阳覆盖率 | 8.1.2 |
| YL-03 | 本土植物、复层绿化 | 8.1.3 |
| YL-04 | 景观、植物缓冲区、隔离带 | 4.2.2-3 |
| YL-05 | 地面防滑 | 4.2.4-2 |
| YL-06 | 活动场地无障碍 | 6.2.2-1 |
| YL-07 | 节水灌溉、土壤湿度传感器 | 7.2.11-1 |
| YL-08 | 景观水体、景观水体补水 | 7.2.12 |
| YL-09 | 生态补偿、水土山体保持、表层土回收利用 | 8.2.1 |
| YL-10 | 场地年径流总量控制、海绵城市 | 8.2.2 |
| YL-11 | 绿地率指标、人均集中绿地面积、绿地对外开放 | 8.2.3 |
| YL-12 | 室外吸烟区 | 8.2.4 |
| YL-13 | 下凹式绿地、透水铺装、雨水管断接 | 8.2.5 |
| YL-14 | 遮阴面积比例 | 8.2.9 |
| YL-15 | 绿容率计算 | 9.2.4 |

## 2.4 各专业审查要点

### 2.4.1 建筑专业

**Ⅰ 场地**

JZ-1-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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、含氡土壤的危害。 |

【审查材料】

1 场地区域图、场地地形图

2 地质灾害多发区提交地质灾害危险性评估报告

3 环评报告书（表）环境影响评价报审表

4 潜在污染源（包括土壤氡浓度）的专项检测报告

5 地质勘查报告

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 场地区位图、场地地形图：应标注项目用地周边的山体、边坡、河流、湖泊和危险化学品工厂、仓库、加油（气）站、发射塔、变电站等；

2 地质勘察报告：应能综合反映和论证勘察地区的工程地质条件和工程地质问题，做出工程地质评价；属于软土地区的场地，应有防治软土固结地面沉降措施；

3 场地内有毒有害物质的专项检测报告、土壤氡浓度检测报告等；

4 环评报告书（表）环境影响评价报审表：应体现场地是否有洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁以及是否有危险化学品、易燃易爆危险源、电磁辐射等危害，以管理部门批复后的复印件或扫描件为准。（依据《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》（粤环函〔2020〕108号），经当地环保部门同意豁免的建设项目可不提供）；

5 地质灾害多发区提交地质灾害危险性评估报告：应包含场地稳定性及场地工程建设适应性评定内容。

JZ-1-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑总平面图

3 场地竖向设计平面图

4 无障碍设计图纸

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条重点审查场地内的无障碍设计，场地内无障碍路线系统应包括缘石坡道、无障碍出入口、轮椅坡道、无障碍通道、门、楼梯、台阶、扶手等，场地内各主要游憩场

所、建筑出入口、服务设施及城市道路之间应形成连贯的无障碍步行路线，其路线应保证轮椅无障碍通行要求；

2 建筑设计说明应明确室外场地的无障碍路线系统设计内容；

3 建筑总平面图：应体现建筑主要出入口、人行通道、室外活动场地等部位的无障碍设计内容；

4 无障碍设计图纸：应包含场地人行通道、室外绿化小径和活动场地的无障碍设计。

**注：本条与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-1-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.1.2 场地人行出入口500m范围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。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地周边公共交通设施布局示意图

3 专用接驳车运行方案（场地人行出入口500m范围内无公交站点时提供）

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 场地周边公共交通设施布局示意图：应体现场地到达公交站点的步行路线、场地出入口到达公交站点的距离、公交站点线路数量；

2 建筑总平面图：应标出场地人行出入口位置；应标出满足防疫、快递收发需求的集中空间或场地的位置；

3 当项目地处新建区暂时无法提供公共交通服务时，应配备专用接驳车联系公共交通站点，并应有专用接驳车运行方案，并明确专用接驳车停靠点的位置。

JZ-1-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑总平面图

3 停车场（库）平面图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑总平面图经济技术指标、建筑设计说明、停车场（库）平面图均应明确电动汽车充电设施、无障碍汽车停车位等的设置情况，包含位置、数量等，应满足湛江市当地相关规定的要求；

2 对于无障碍汽车停车位，应满足《无障碍设计规范》GB 50763的要求：

1）对于居住区、居住建筑居住区停车场和车库的总停车位应设置不少于0.5%的无障碍机动车停车位；

2）对于公共建筑建筑基地内总停车数在100以下时应设置不少于1个无障碍机动车停车位，100辆以上时应设置不少于总停车数1%的无障碍机动车停车位。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-1-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.1.4 自行车停车场所应位置合理、方便出入。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 建筑设计说明

3 地下车库（场）平面图

4 自行车棚及附属设施施工图（如有）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 总平面图：应包含自行车停车位置、数量等技术经济指标；应明确自行车棚位置、地面停车场位置，并标注相应的数量；

2 当自行车设置在地下时，进出路线和出入口设置应与机动车分开；

3 自行车停车位数量应满足湛江市当地相关规定的要求或通过方案审批。

JZ-1-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 规划现状图

3 日照模拟图或日照分析报告

4 规划方案批复文件

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 总平面图：标明项目各单体建筑的高度和间距，标明项目邻近地块建筑的名称或类型、高度，与项目建筑的间距等；

2 规划现状图：应标有清晰的红线、绿线，以及能反映本地块与周边地块的空间相邻关系（距离、高度等）；

3 日照模拟分析报告：日照模拟分析计算应执行现行国家标准《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947的规定；日照计算分析报告的内容应符合现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449-2018附录A的要求；日照标准主要为建筑所在地（地级以上）的规划技术标准、准则或现行控制性详细规划要求。没有上述要求时应执行现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180，其他特殊建筑（如托幼建筑、教育建筑）还应执行相应标准；

4条文中的“不得降低周边建筑的日照标准”是指：

1）对于新建项目的建设，应满足周边建筑及场地有关日照标准的要求；

2）对于改造项目分两种情况：周边建筑及场地改造前满足日照标准的，应保证其改造后仍符合相关日照标准的要求；周边建筑及场地改造前未满足日照标准的，改造后不可再降低其原有的日照水平；

3）建筑总平面图中应标明项目中建筑单体之间的间距，以及与周边相邻近建筑的间距。

JZ-1-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.1.2 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地热环境计算报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于城市居住区（城市中住宅建筑相对集中布局的地区），本条要求参评项目按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286进行热环境设计；如项目处于非居住区规范范围内，符合其城乡规划的要求可判定达标；

2 场地热环境计算报告：如按规定性设计时，应包括迎风面积比、遮阳覆盖率、渗透与蒸发指标、绿化等内容；如按评价性设计时，应包括平均迎风面积比、遮阳覆盖率、逐时湿球、黑球温度和平均热岛强度等内容。

**注：本条与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-1-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.1.5 建筑内外设置便于识别和使用的标识系统。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 建筑设计说明

3 标识系统设计文件

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确标识系统设计应满足《公共建筑标识系统技术规范》GB/T 51223的要求，住宅建筑参照执行；

2 标识系统设计文件应满足如下要求：

1）建筑室内外应设置标识系统；

2）标识应具备良好的辨识度，且安装位置和高度适宜，易于被发现和识别；

3）居住区和公共建筑群的场地主入口处应设置总平面布置图，标注出楼号及建筑主入口等信息。

JZ-1-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.1.6 场地内不排放超标污染源。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地热环境计算报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于城市居住区（城市中住宅建筑相对集中布局的地区），本条要求参评项目按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286进行热环境设计；如项目处于非居住区规范范围内，符合其城乡规划的要求可判定达标；

2 场地热环境计算报告：如按规定性设计时，应包括迎风面积比、遮阳覆盖率、渗透与蒸发指标、绿化等内容；如按评价性设计时，应包括平均迎风面积比、遮阳覆盖率、逐时湿球、黑球温度和平均热岛强度等内容。

JZ-1-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 建筑设计说明

3 设备材料表

4 垃圾分类收集设施布置图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确生活垃圾应分类收集，且满足《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102、《生活垃圾分类标志》GB/T 19095以及湛江市地方标准的要求；

2 建筑总平面图、设备材料表、垃圾分类收集设施布置图：应包含垃圾容器和收集点的位置、数量、外观色彩及标志等，且应符合垃圾分类收集要求。

JZ-1-11

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 道路流线分析图

3 建筑设计说明

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确项目采取的人车分流措施，且满足以下要求：将人和机动车完全分离开，互不干扰，非紧急情况下人员主要活动区域不允许机动车进入，充分保障行人尤其是老人和儿童的安全；

2 建筑总平面图或道路流线分析图：应包括人行、车行流线示意，且道路流线分析图应与总平面图保持一致。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-1-12

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.1 场地与公共交通站点联系便捷，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：  1 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过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超过300m，或到达轨道交通站的步行距离不大于500m，得4分；  2 场地出入口步行距离800m范围内设有2条及2条以上线路的公共交通站点，得4分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地周边公共交通设施布局示意图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 场地周边公共交通设施布局示意图：应标明场地周边公共交通设施情况，场地出入口到达公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站）的步行距离、步行线路等；公共交通站点公交线路名称、数量等；

2 建筑总平面图：应标出场地人行出入口位置。

JZ-1-13

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.3 提供便利的公共服务，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 住宅建筑，满足下列要求中的4项，得5分；满足6项及以上，得10分。  1）场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m；  2）场地出入口到达小学的步行距离不大于500m；  3）场地出入口到达中学的步行距离不大于1000m；  4）场地出入口到达医院的步行距离不大于1000m；  5）场地出入口到达群众文化活动设施的步行距离不大于 800m；  6）场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于 500m；  7）场地周边500m范围内具有不少于3种商业服务设施。  2 公共建筑，满足下列要求中3项，得5分；满足5项，得10分：  1）建筑内至少兼容2种面向社会的公共服务功能；  2）建筑向社会公众提供开放的公共活动空间；  3）电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比率不低于10%；  4）周边500m范围内设有社会公共停车场（库）；  5）场地不封闭或开设面向社会的步行公共通道。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地周边公共设施布局图

3 建筑平面图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于居住建筑

1）总平面图：应标明场地内配套设施的面积、功能、位置、距主要出入口步行距离；

2）公共服务设施布局图：应包含场地内及周边幼儿园、小学、中学、医院、群众文化活动设施、老年人日间照料设施、商业服务设施等位置、距主要出入口步行距离；

3）医院包括卫生服务中心、社区医院等；群众文化活动设施包括文化馆、文化宫、文化活动中心、老年人或儿童活动中心等；商业服务设施包括商场、菜市场或生鲜超市、健身房、餐饮设施、银行营业网点、电信营业网点、邮政营业场所、其他等8项。

2 对于公共建筑（含宿舍建筑）

1）中小学、幼儿园、社会福利等公共服务设施，第1、2、5项目直接满足；

2）总平面图：应标明场地内公共建筑的功能和类型；应标明电动汽车停车位数量；场地不封闭或有开设面向社会的步行公共通道；

3）公共设施布局图：应包含场地周边社会公共停车场（库）位置、与场地用地红线距离；

4）“兼容2种及以上主要公共服务功能”是指：主要服务功能在建筑内部混合布局，部分空间共享使用，如建筑中设有共用的会议设施、展览设施、健身设施以及交往空间、休息空间等；应在平面图中标注出共享的区域及进出路线，并说明共享的管理办法；

5）建筑向公众提供开放的公共活动空间，包括公共空间和室外场地，如文化活动中心、图书馆、体育运动场、体育馆等；办公建筑的室外场地或公共绿地、停车库等在非办公时间向居民开放，会议室等向社会开放；商业建筑的屋顶绿化或室外绿地在非营业时间提供给公众休憩等，应在平面图中标注出开放的区域及进出路线，并说明开放的管理办法。

JZ-1-14

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为5分，并按下列规则分别评分并累计：  1 场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于300m，得3分；  2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于500m，得2分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地周边公共设施布局图/规划图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 公共服务设施布局图：应包含场地周边城市公园绿地、居住区公园、城市广场、中型多功能运动场地等位置、与场地出入口的步行距离；

2 中型多功能运动场地是指用地面积在1310m2~2460m2之间，宜集中设置篮球、排球、5人足球的体育活动场地。

JZ-1-15

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.5合理设置健身场地和空间，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%，得3分；  2 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，得2分。  3 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60m2，得3分；  4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口距离不大于15m，得2分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1、2款内容；

2 总平面图：应包含室外健身场地位置及面积，专用健身慢行道路线、宽度及周长等；

3 健身慢行道是指在场地内设置的供人们进行行走、慢跑的专门道路。

JZ-1-16

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.2.1 节约集约利用土地，评价总分值为20分，并按下列规则评分：  1 对于住宅建筑，根据其所在居住街坊人均住宅用地指标按表7.2.1-1的规则评分。  2 对于公共建筑，根据不同功能建筑的容积率（R）按表7.2.1-2的规则评分。  表7.2.1-1 居住街坊人均住宅用地指标评分规则   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 人均住宅用地指标A（m2） | | | | | | | 平均3层及以下 | 平均4-6层 | 平均7-9层 | 平均10-18层 | 平均19层及以上 | 得分 | | 33＜A≤36 | 33＜A≤36 | 33＜A≤36 | 33＜A≤36 | 33＜A≤36 | 15 | | A≤33 | A≤27 | A≤20 | A≤16 | A≤12 | 20 |   表7.2.1-2 公共建筑容积率（R）评分规则   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等 | 教育、文化、体育、医疗卫生、社会福利等 | 得分 | | 1.0≤R＜1.5 | 0.5≤R＜0.8 | 8 | | 1.5≤R＜2.5 | R≥2.0 | 12 | | 2.5≤R＜3.5 | 0.8≤R＜1.5 | 16 | | R≥3.5 | 1.5≤R＜2.0 | 20 | |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 人均住宅用地指标计算书

3 建设工程规划许可证

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于住宅建筑

1）总平面图：应包括规划用地面积、总建筑面积、地上住宅建筑总面积、住宅建筑首层占地总面积、总户数等技术经济指标；

2）居住街坊是指住宅建筑集中布局、由支路等城市道路围合形成的居住基本单元；

3）人均住宅用地指标计算方法是，居住街坊住宅用地面积与住宅总套数乘以所在地户均人口数之积的比值（保留整数位）；户均人口数可按3.2人/户换算人口数；

4）平均层数的计算方法是，居住街坊内地上住宅建筑总面积与住宅建筑首层占地总面积的比值（保留整数位）；

5）人均住宅用地指标应扣除城市道路用地及其他非住宅用地，以街坊内净住宅用地进行计算；

2 对于公共建筑

1）总平面图：应包括规划用地面积、总建筑面积、绿地率、容积率等技术经济指标；

2）建设工程规划许可证：应由所在地规划和土地管理部门颁发，包括项目名称、位置、建设规模，包含容积率、绿地率等经济指标；

3 多功能的综合性单体建筑不同功能分别按照各自评分规则进行评价后再按平均值取分。

JZ-1-17

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.2.2 合理开发利用地下空间，评价总分值为12分，根据地下空间开发利用指标，按表7.2.2的规则评分。  表7.2.2 地下空间开发利用指标评分规则表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 建筑类型 | 地下空间开发指标 | | 得分 | | 住宅建筑 | 地下建筑面积与地上建筑面积的比率Rr  地下一层建筑面积与总用地面积的比率 Rp | 5%≤Rr＜20% | 5 | | Rr≥20% | 7 | | Rr≥20%且Rp＜60% | 12 | | 公共建筑 | 地下建筑面积与总用地面积之比 Rp1  地下一层建筑面积与总用地面积的比率 Rp | Rp1≥0.5 | 5 | | Rp1≥0.7且Rp＜70% | 7 | | Rp1≥1.0且Rp＜60% | 12 | |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 地下室平面图

3 地下空间开发论证报告（如需论证场地不适宜开发地下空间的项目提供）

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 总平面图：应包括总用地面积、总建筑面积、地上建筑面积、地下建筑面积等技术经济指标；

2 地下室平面图：应体现地下空间功能分区及面积；

3 当审查绿色建筑与其他多栋建筑共享地下空间时，地下空间计算应以全区指标来考核。建筑设计说明或技术经济指标表中应写明地下空间建筑面积、功能；

4 由于地下空间的利用受诸多因素制约，因建设规模、场地区位、地址条件等客观因素未利用地下空间的项目，经论证，确定不适宜开发地下空间的，本条可直接得分。

JZ-1-18

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为8分，并按下列规则评分：  1.住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于10%，得8分。  2.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%，得8分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 停车场（库）平面图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 总平面图：住宅建筑应包括地面停车位数量、总户数，公共建筑应包括地面停车位数量和地面停车占地面积；

2 停车场（库）平面图：若采用立体停车形式，应体现立体停车的设计与组织形式。

JZ-1-19

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 环境噪声值大于2类声环境功能区标准限值，且小于或等于3类声环境功能区标准限值，得5分；  2 环境噪声值小于或等于2类声环境功能区标准限值，得10分。 |

【审查材料】

1 规划总平面图

2 环评报告书（表）（含有噪声检测及预测评价或独立的环境噪声影响测试报告）或室外噪声模拟分析报告

3 场地降噪措施相关设计文件（如有）

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 规划总平面图：应体现周边道路及周边建筑的功能；

2 环评报告书（表）（含有噪声检测及预测评价或独立的环境噪声影响测试报告）或室外噪声模拟分析报告：应体现环境噪声的测点布置、结果等，如环境噪声测试值比标准规定值高，需提供降低噪声的措施；

3 室外声环境模拟计算应符合《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449-2018第4.4节“环境噪声”的要求；

4 场地降噪措施相关设计文件：应体现道路声屏障、低噪声路面等降噪措施（如有）。

JZ-1-20

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.8 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：  1) 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，得3分；  2)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，得2分；  2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：  1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得3分；  2) 50％以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa，得2分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 首层平面图

3 室外风环境模拟分析报告

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 室外风环境模拟分析报告：应说明模拟软件、计算边界条件设定值和计算结果，应符合《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录A的规定；室外气象参数应参照《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录B的冬夏季盛行风的风向、平均风速计算；

2 总平面图：应包括场地内各建筑的布局及高度、与周边建筑的空间相邻关系（距离、高度）；

3 若只有一排建筑，本条第1款第2项直接得2分；

4 对于半下沉室外空间，本条也需进行审查。

**Ⅱ 建筑单体**

JZ-2-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 3.2.8-1项目应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定。  7.2.14 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，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑各层平面图

3 装修施工图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 全装修是指在交付前，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；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；星级绿色建筑应进行全装修；

2 住宅建筑的套内及公共区域全装修建筑专业应满足现行行业标准《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ 367、《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304及现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的相关要求；公共建筑的公共区域全装修应满足现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的相关要求；

3 装修施工图深度要求满足现行行业标准《房屋建筑室内装饰装修制图标准》JGJ/T 244的要求；

4 土建设计、机电设计、装修设计应统一协调，在土建设计时充分考虑建筑空间的功能改变的可能性及装饰装修、机电设计的各方面需求，事先进行孔洞的预留和装修面层固定件的预埋，避免在装修时对已有建筑构件打凿、穿孔；

5 重点审查结构、设备等土建设计预留条件与装修设计图纸的一致性。

JZ-2-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2.8-2 围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例达到表3.2.8-2 要求：  表3.2.8-2 围护结构热工性能要求   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 星级 | 围护结构热工性能的提高 | 建筑供暖空调负荷降低比例 | | 一星级 | 5% | 5% | | 二星级 | 10% | 10% | | 三星级 | 20% | 15% |   7.2.4 优化建筑围护结构的热工性能，评价总分值为15分，并按下列规则评分：  1 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准的规定的提高幅度，达到5%，得5分；达到10%，得10分；达到15%，得15分。  2 建筑供暖空调负荷降低5%，得5分；降低10%，得10分；降低15%，得15分。 |

【审查材料】

1 建筑节能设计专篇

2 建筑构造做法表

3 建筑节能计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 当采用围护结构热工性能指标提升得分时，围护结构热工性能均应满足现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189或《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75规定性指标要求，在此基础上，进一步提升透明围护结构的太阳得热系数SHGC（公共建筑）或遮阳系数SC（住宅）的性能，并按照提升性能评分；

2 当采用建筑供暖负荷降低幅度得分时，按节能计算报告权衡计算结论评分。

JZ-2-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 3.2.8-4室内主要污染物浓度降低比例。一星级降低比例为10%，二、三星级降低比例为20%。  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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 装修设计说明

3 装修材料表

4 装修平面图、立面图

5 污染物浓度预评估分析报告

6 建筑平面图

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

一、对于室内空气污染物浓度

1 本条仅审查装修空间中的甲醛、苯、总挥发性有机物等3类污染物指标；

2 建筑设计说明：

1）应明确室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度控制目标；

2）应明确严禁采用国家和广东省明令禁止使用或淘汰的材料和产品，并不应选用对人体健康产生危害的材料，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯作为稀释剂和溶剂。室内装饰装修材料及材料中醛、苯、氨、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》9项标准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规范》GB 50325等标准的规定；

3 装修设计说明、装修材料表：应明确室内主要装修材料及固定家具制品的污染物释放参数；

4 室内污染物浓度预评估报告

1）报告主要参数，如装修材料种类、使用量、主要装修材料及固定家具制品的污染物释放参数等应与装修施工图纸保持一致；

2）评估计算方法应满足现行行业标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436和《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461的相关规定；

5 建筑平面图：应注明入口门厅和电梯等公共交通空间具备可以实现非接触式通行及非接触体温监测的条件。

二、对于禁烟标志

1 建筑设计说明：应明确公共建筑室内和住宅建筑（含宿舍建筑）内的公共区域以及建筑出入口的禁烟要求；

2 建筑平面图：应标明禁烟标志位置及设计要求。

JZ-2-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 3.2.8-5 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。  4.1.5 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑节能设计专篇

3 门窗表

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明、节能设计专篇、门窗表：应明确外门窗气密性等级、抗风压性能和水密性能；外门窗气密性等级应符合现行标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《夏热冬暖地区居住节能设计标准》JGJ 75的要求；门窗抗风压性能和水密性能应满足现行行业标准《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等的规定；

JZ-2-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 3.2.8-6 住宅建筑隔声性能满足以下要求：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，二星级达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值，三星级达到高要求标准限值。  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 室内噪声级应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求；  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》GB 50118中的低限要求。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 材料做法表

3 门窗表

4 环评报告书（表）或场地噪声模拟分析报告

5 节能计算书

6 室内噪声级计算报告

7 建筑构件隔声性能分析或检测报告

8 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 3.2.8-6条公共建筑不做审查；

1 建筑设计说明：应写明主要功能房间的室内背景噪声级和各构件的隔声量，且满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中室内允许噪声和构件隔声标准中的低限标准限值要求；当构件隔声标准只有一个级别时，则该级别视为低限要求（除旅馆外，高标准要求按比低限标准高5dB执行）；

2 材料做法表：应写明外墙、内墙、楼板及外窗的做法。根据室外噪声以及围护结构构造情况，并考虑空调系统噪声等内部噪声情况，评估主要功能房间的室内噪声声压级，其值应达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准限值，如无明确低限要求，则标准规定的要求即为低限标准限值要求。常用的构造做法隔声性能详见《08J931：建筑隔声与吸声构造》。审查时关注以下内容：

1）环境影响评估报告（表）中提供的场地环境噪声实测数据或场地声环境计算结果的模拟值；

2）节能计算报告中提供的围护结构构件的构造和面密度；建筑门窗表、节能计算报告中提出的门窗等构件的厚度信息；

3）空调系统噪声设计参数，机电设备及其用房的隔声降噪措施；

4）除住宅、办公、商业、学校、医院建筑外，其余类型的民用建筑，可参照相近功能类型的要求进行评价，也可依据相应类型的建筑设计规范进行评价。没有明确噪声级要求的空间（如办公建筑的中庭），室内噪声级可不做要求；

5）楼板撞击声隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的低限标准限值要求。

JZ-2-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑平立剖面图

3 节点大样图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明：应明确建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护的要求；

2 节点大样图：应包含围护结构材料、构件、部品及连接与构造做法，门窗、幕墙的性能参数要求等；

3 建筑门窗、幕墙等防护措施应满足《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019第6.11.6条和 6.11.7条的要求。

**注：本条与结构专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-2-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.3 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑平立剖面图

3 节点大样图

4 门窗表和门窗大样图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明：应明确外遮阳、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，并具备安装、检修与维护条件，且符合国家相关标准要求；

2 建筑平面图：应标明外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等位置，应利于后期检修和维护；当与主体结构不同时施工，则应设置预埋件，并在节点大样图明确预埋件位置及受力参数要求；

3 门窗表和门窗大样图：应明确外遮阳构件的构造和安装做法；

4 节点大样图：应明确空调室外机位、外墙花池等的构造和安装做法。

**注：本条与结构专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-2-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.4 建筑内部非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑平面图

3 节点大样图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑内部的非结构构件包括非承重墙体，附着于楼面和屋面结构的构件，装饰构件和部件，固定于楼面的大型储物架、移动式档案密集柜等；设备指建筑中为建筑使用功能服务的附属机械、电气构件、部件和系统，主要包括电梯、照明和应急电源、通信设备、管道系统、供暖和空气调节系统、

烟火监测和消防系统、公用天线等；附属设施包括整体卫生间、固定在墙体上的橱柜、储物柜等等；

2 设计说明：应明确非结构构件、设备及附属设施与主体结构连接的构造措施，且能满足国家相关标准要求；

4 建筑平面图：应标明非结构构件位置，如阳台栏杆、立面百叶等；节点大样图：应明确具体的连接方式，当采用预埋连接时，应明确预埋件材料及受力要求；

5 建筑平面图：应标明设备与附属设施位置，包括整体卫生间、固定在墙体上的橱柜、储物柜等；节点大样图：应明确具体的连接方式，当采用预埋连接时，应明确预埋件材料及受力要求。

**注：本条与结构专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-2-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑构造做法表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确卫生间、浴室地面、墙面、顶棚等防水和防潮构造措施，应满足广东省标准《建筑防水工程技术规程》DBJ/T 15-19的相关要求；

2 建筑构造做法表：应标明卫生间、浴室地面的防水层构造做法，墙面、顶层的防潮层构造做法，并与设计说明保持一致。

JZ-2-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.7 走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且应保持畅通。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑消防设计说明专篇

3 建筑平面图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确安全疏散和避难、应急交通等要求，安全出口和疏散门的位置、数量、宽度及疏散楼梯间的形式；

2 建筑平面图：走廊、疏散通道等应保持通行空间路线畅通、视线清晰，不应有阳台花池、机电箱等凸向走廊、疏散通道，影响走廊、疏散通道的有效设计宽度；

3 公共建筑及居住建筑的大堂应设置用于应急救护的电源插座。

JZ-2-11

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.8 应具有安全防护的警示和引导标识系统。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 标识系统设计与设置说明文件

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确警示和引导标识系统的设置方式和具体设置；

2 标识系统设计及设置说明文件：应包括建筑内外标识系统，标识的辨识度、安装位置等，应满足现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894的要求。

JZ-2-12

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 场地风环境模拟分析报告

3 建筑平面图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑平面图：应体现对污染源空间和其他空间之间的合理隔断或独立设置。

**注：本条与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-2-13

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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；  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。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑材料做法表

3 节能计算书

4 建筑节能设计专篇

5 建筑围护结构隔热性能计算书

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 夏热冬暖地区第1、2款直接通过；

2 应满足国家及地方节能设计标准，同常规施工图节能设计审查内容；特别注意，本条外墙隔热性能包括各朝向外墙，均应进行内表面温度验算；

3 对于居住建筑，审查屋顶和外墙是否满足自然通风工况的隔热要求；对于公共建筑，审查屋顶和外墙是否满足空调工况的隔热要求。

JZ-2-14

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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、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。 |

【审查材料】

1 总平面图

2 场地地形图

3 建筑鸟瞰图

4 建筑效果图

5 人群视点透视图

6 平立剖面图

7 建筑设计说明

8 节能计算书

9 建筑节能设计专篇

10 日照模拟分析报告

11 建筑节能优化设计报告（如采用）

12 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明或节能计算书中应写明建筑满足节能设计标准要求；

2 总平面图中应注明建筑间距、建筑朝向；

3 日照相关内容由规划审查部门审核，不在施工图中审查，所有项目均视为满足要求；

4 建筑朝向、体形系数、窗墙面积比、围护结构传热系数、太阳得热系数或遮阳系数等指标应符合《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75和《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133中更为严格的强制性条文要求；

5 对于住宅建筑，如建筑体形、楼间距、窗墙比等不满足节能要求，需提供建筑节能设计分析报告；

5 对于公共建筑，建筑窗墙比低于0.5，本条直接通过；否则需提供建筑节能设计分析报告；

6 建筑节能设计分析报告：应包括节能设计目标、设计思路、设计效果及有关模拟分析报告，模拟报告应对模拟计算的计算模型、初始条件、计算参数、计算结果进行详细说明。

JZ-2-15

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.6 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明（含电梯设计参数、电梯选型要求、电梯控制要求）

2 电梯与自动扶梯人流平衡计算分析报告（可选）

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 未设置电梯、扶梯的建筑，本条直接通过；

2 应在设计说明明确电梯、扶梯产品的节能特性。对于垂直电梯，应具有变频调速拖动、能量再生回馈等至少一项技术；对于自动扶梯，应采用变频感应启动的节能控制措施。

3 电梯选型表应明确标注电梯、扶梯的节能特性，并与设计说明保持一致。

JZ-2-16

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.9 建筑造型要素简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列要求：  1 住宅建筑的装饰性构件造价与建筑总造价的比例不应大于2%；  2 公共建筑的装饰性构件造价与建筑总造价的比例不应大于1%。 |

【审查材料】

1 建筑和结构施工图与设计说明

2 建筑效果图

3 装饰性构件说明和造价计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 重点审查女儿墙高度，构件功能性及计算数据来源；

2 本条所指的装饰性构件包括以下3类：

1）超出安全防护高度2倍的女儿墙；

2）仅用于装饰的塔、球、曲面；

3）不具备功能作用的飘板、格栅、构架等；

3 建筑设计说明：应有对装饰性构件功能的文字说明，应标明女儿墙高度；

4 装饰性构件说明和造价计算书：应以单栋建筑为单元，各单栋建筑的装饰性构件造价比例均应符合条文规定的比例要求。计算时，分子为各类装饰性构件造价之和，分母为单栋建筑的土建、安装工程总造价，不包括征地、装修等其他费用。

JZ-2-17

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.10 选用的建筑材料应符合下列规定：  1 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；  2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 工程概预算材料清单

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

对于第1款：

1 建筑设计说明：应明确项目优先选用本地化建材，500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；

2 500km是指建筑材料的最后一个生产或加工工厂到场地或施工现场的运输距离。

对于第2款：

1 图纸中砂浆标注应根据《广东省住房和城乡建设厅关于明确预拌砂浆设计标注有关问题的通知》，按照《预拌砂浆》GB/T 25181对结构设计总说明中采用的砂浆进行标注。

**注：本条第1款涉及多个专业，由建筑专业牵头审查，第2款与结构专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JZ-2-18

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.2 采取保障人员安全的防护措施，评价总分值为15分：  1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得5分；  2 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，得5分；  3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得5分。 |

【审查材料】

1 总平面图

2 建筑设计说明

3 建筑平立剖面图

4 节点大样图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1、2款内容；

1 设计说明：应明确建筑采取的提高人员安全防护水平的措施，包括阳台、外窗、窗台、防护栏杆等；明确防护栏杆抗水平力、材料最小截面厚度参数，且应符合相关规范要求；

2 建筑平面图、节点大样图：应体现建筑出入口防坠措施的位置，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合。

JZ-2-19

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.3 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 采用具有安全防护功能的玻璃，得5分；  2 采用具备防夹功能的门窗，得5分。 |

【审查材料】

1 设计说明

2 建筑平面图

3 门窗大样图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款

1）设计说明：应明确安全玻璃、夹胶钢化玻璃产品或配件的安装位置、设计参数等，并满足相关规范要求；

2）建筑平面图、门窗大样图：应标明安全玻璃和夹胶钢化玻璃产品或配件的位置、设计参数等，并与设计说明保持一致；

2 对于第2款

1）设计说明：应明确人流量大、门窗开合频繁的公共区域门窗位置、类型等，并明确门窗产品或配件的选型要求；

2）建筑平面图、门窗大样图：应标明人流量大、门窗开合频繁的公共区域门窗产品或配件的选型要求，并与设计说明保持一致；

3）人流量大、门窗开合频繁的民用建筑公共区域门窗包括但不限于电梯门、大堂入口门、旋转门、推拉门窗等。

JZ-2-20

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  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Bd、BW级，得3分；  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Ad、AW级，得4 分；  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Ad、AW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，得3分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑构造做法表

3 装修设计说明

4 装修构造做法表

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑室内外应设置防滑措施的地面或路面包括出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间、建筑室内活动场所、停车场、建筑坡道、楼梯踏步等；

2 建筑设计说明：应明确室内外地面或路面所采用的防滑措施，以及达到的防滑等级要求；

3 建筑构造做法表、装修构造做法表：应写明地面或路面面层材料达到的防滑等级要求，其中建筑坡道、楼梯踏步等应采用防滑条构造技术措施。

**注：本条第2款与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

JZ-2-21

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.6 采取提升建筑适变性的措施，评价总分值为18 分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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，得7分；  2 建筑结构与建筑设备管线分离，得7分；  3 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，得4 分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明及施工图

2 结构设计说明及施工图

3 可适变空间比例计算书

4 装配式建筑设计文件

5 吊顶管井架空地板综合设备管线设计文件

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应包含建筑适变性提升措施的专项设计说明；

2 建筑平面图：应能体现灵活可变的使用空间，隔墙构造做法；

3 结构设计说明及施工图：应能体现楼面活荷载取值参数；

4 装配式建筑设计文件：应能体现采用支撑体和填充体相分离的建筑体系（SI体系）；

5 吊顶管井架空地板综合设备管线设计文件：设备管线布置在管井、吊顶或架空地板内，并预留检修更新空间；

JZ-2-22

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；  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，得5分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 门窗大样图、门窗表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第2款内容；

2 设计说明：应包含门窗等部品部件耐久性设计性能参数要求，其中门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求的2倍；遮阳产品机械耐久性达到相应产品标准要求的最高级；

3 门窗大样图：应明确门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求的2倍。

**注：本条第2款与给水排水专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

JZ-2-23

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分值为9分，并按下列规则分别评分并累计：  1 采用耐久性好的外饰面材料，得3分；  2 采用耐久性好的防水和密封材料，得3分；  3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得3分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑构造做法表

3 建筑立面图

4 建筑效果图

5 室内装修施工图纸（设计说明、装修材料表、装修材料种类及技术要求）

6 室内装饰装修材料用量比例计算书

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

1）设计说明：应明确项目采用水性氟涂料或耐候性相当的涂料，耐候性应符合现行行业标准《建筑用水性氟涂料》HG/T4104中优等品的要求；

2）建筑构造做法表：应明确涂料的设计参数要求，并与设计说明保持一致；

3）建筑立面图：明确立面材质，若结合项目实际情况合理使用清水混凝土，可认定满足要求；

2 对于第2款：

设计说明：应明确项目采用的防水和密封材料的耐久性满足现行国家标准《绿色产品评价防水与密封材料》GB/T 35609对于沥青基防水卷材、高分子防水卷材、防水涂料、密封胶的要求；

3 对于第3款：

1）设计说明：应明确内墙涂料采用耐洗刷性≥5000次的内墙涂料；选用耐磨性好的陶瓷地砖（有釉砖耐磨性不低于4级，无釉砖磨坑体积不大于127mm3）；采用免装饰面层做法的具体说明（包括清水混凝土、免吊顶设计等）；

2）装修材料表、装修材料种类及技术要求：应明确内墙涂料、陶瓷地砖及装饰面层的具体参数要求，并与设计说明保持一致；

3）室内装饰装修材料用量比例计算书：内墙涂料、陶瓷地砖及免装饰面层做法等每类材料的用量比例应不小于80%。

JZ-2-24

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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规定限值的10%，得3分；低于20%，得6分；  2 室内PM2.5年均浓度不高于 25μg/m3，且室内PM10年均浓度不高于 50μg/m3，得6分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 装修设计说明

3 装修材料表

4 装修材料种类及技术要求

5 装修平面图、立面图

6 污染物浓度预评估分析报告

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

一、对于室内空气污染物浓度的审查，同本审查要点JZ-2-03；

二、对于室内颗粒物浓度

1 设计说明：应明确室内颗粒污染物浓度控制目标；

2 室内污染物浓度预评估报告

1）与建筑设计因素相关的报告参数，如门窗渗透风量、室内源及室外颗粒物水平（建筑所在地近1年环境大气监测数据），应与施工图纸保持一致；

2）评估计算方法应满足现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T461的相关规定。

**注：本条与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

JZ-2-25

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为8分。选用满足要求的装饰装修材料达到3类及以上，得5分；达到5类及以上，得8分。 |

【审查材料】

1 装修设计说明

2 装修材料表（含种类、用量）

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明：应明确所选用的符合国家现行绿色产品评价标准的装饰装修材料种类、使用部位、有害物质限量等；

2 装修材料表：应明确装饰装修材料的技术要求，并与设计说明保持一致；

3 绿色产品国家标准，包括《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601、《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609、《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613。

JZ-2-26

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为8分。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，得4分；达到高要求标准限值，得8分。 |

【审查材料】

同本审查要点JZ-2-05条。

【审查要点】

同本审查要点JZ-2-05条。

JZ-2-27

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.7 主要功能房间的隔声性能良好，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  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，得3分；达到高要求标准限值，得5分。  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，得3分；达到高要求标准限值，得5分。 |

【审查材料】

同本审查要点JZ-2-05条。

【审查要点】

同本审查要点JZ-2-05条。

JZ-2-28

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.8 充分利用天然光，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 住宅建筑室内主要功能空间至少 60%面积比例区域，其采光照度值不低于 300lx的小时数平均不少于 8h/d，得9分。  2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：  1）内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得3分；  2）地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%以上，得3分；  3）室内主要功能空间至少 60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d，得3分。  3 主要功能房间有眩光控制措施，得3分。 |

【审查材料】

1 建筑节能设计专篇

2 建筑节能计算报告

3 门窗表

4 建筑平立剖面图

5 动态采光模拟分析报告

6 内区和地下空间自然采光模拟分析报告

7 室内眩光模拟分析报告（含采光均匀度计算）

8 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 住宅建筑的主要功能房间包括卧室、起居室（厅）等；宿舍建筑按本款的要求执行；

2 建筑节能设计专篇、节能计算报告、门窗表、采光模拟分析报告等关于外窗可见光透射比参数描述应一致；

3 采光模拟分析报告计算参数应满足现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449的要求（当现有设计资料无法确定建筑饰面材料反射比时，室内外表面的反射比按以下参数取值：地面反射比0.3，墙面反射比0.6，外表面0.3，顶棚0.75）；

4 室内眩光控制措施包括窗帘、百叶、调光玻璃、外遮阳等等，同时要求主要功能房间最大采光系数和平均采光系数的比例小于6。

5 未设置地下室的项目，第2条第2）款直接得分。

JZ-2-29

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.9 具有良好的室内热湿环境，评价总分值为8 分，并按下列规则评分：  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，达到30%，得2分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。  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，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑平立剖面图

3 门窗表

4 节点大样图

5 室内温度模拟分析报告、舒适温度预计达标比例分析报告

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确改善室内热湿环境的措施；

2 对于采用自然通风或复合通风的建筑，其室内热湿环境的评价，应以建筑物内主要功能房间或区域为对象，以全年建筑运行时间为评价范围，按主要功能房间或区域的面积加权计算满足舒适性热舒适区间的时间百分比进行评分。

**注：本条与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

JZ-2-30

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.10 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为8分，并按下列规则评分：  1 住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖地区达到12%，在夏热冬冷地区达到8%，在其他地区达到5%，得5分；每再增加2%，再得1分，最高得8分。  2.公共建筑：过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例达到70%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。 |

【审查材料】

1 建筑各层平面图

2 建筑立面图

3 门窗大样图

4 节能计算书

5 通风开口面积比例计算书

6 室内自然通风模拟分析报告

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于住宅建筑

1）应在建筑平面图注明通风开口面积与房间地板面积的比例；

2）门窗大样图注明外窗通风开口面积；

3）立面图标明外窗可开启位置及方式；

4）当平开窗、悬窗、翻转窗的最大开启角度小于45°时，通风开口面积应按外窗可开启面积的1/2计算；

5）宿舍建筑按本款的要求执行；

2 对于公共建筑

1）门窗大样图注明外窗通风开口面积；

2）立面图标明外窗可开启位置及方式；

3）室内自然通风模拟分析报告内容要求应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录A.0.5规定。

JZ-2-31

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.2.11 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分值为9分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表5.2.11的规则评分。  表5.2.11 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则   |  |  | | --- | --- | | 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则 Sz | 得分 | | 25%≤Sz＜35% | 3 | | 35%≤Sz＜45% | 5 | | 45%≤Sz＜55% | 7 | | Sz≥55% | 9 | |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 门窗表

3 建筑立面图

4 遮阳装置图纸（遮阳系统详细的控制安装节点图、遮阳系统的平、立剖面图）

5 遮阳产品说明书

6 可调遮阳设施的面积占外窗透明部分比例计算书

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 立面图中应注明外窗和幕墙透明部分的面积，标明可调节遮阳措施的部位、面积及面积比例；

2 遮阳装置图纸应反映可调节遮阳措施的形式及安装位置；

3 可调遮阳设施的面积占外窗透明部分比例计算书：应包含可调节遮阳形式说明、控制措施、可调节遮阳覆盖率计算过程及结论，并且应对建筑透明围护结构面积，有太阳直射部分的面积以及采取可调节遮阳措施的面积进行分项统计；遮阳调节设施的面积占外窗透明部分的比例，具体计算方法如下：

Sz=Sz0\*η （1）

式中：η——遮阳方式修正系数，对于活动外遮阳设施，η为1.2；对于中置可调遮阳设施，η为1；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，η为0.8；对于可调内遮阳设施，η为0.6；

Sz0——遮阳设施应用面积比例。活动外遮阳、中置可调遮阳和可调内遮阳设施，可直接取其应用外窗的比例，即装置遮阳设施外窗面积占所有外窗面积的比例；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，按大暑日 9:00-17:00之间所有整点时刻其有效遮阳面积比例平均值进行计算，即该期间所有整点时刻其在所有外窗的投影面积占所有外窗面积比例的平均值；注意：对于按照大暑日9：00-17：00之间整点时刻没有阳光直射的透明围护结构，不计入计算；

4 可调节遮阳措施包括活动外遮阳设施（含电致变色玻璃）、中置可调遮阳设施（中空玻璃夹层可调内遮阳）、固定外遮阳（含建筑自遮阳）加内部高反射率（全波段太阳辐射反射率大于0.50）可调节遮阳设施、可调内遮阳设施等。

JZ-2-32

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.2 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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，得3分；  2 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，得3分；  3 设有可容纳担架的无障碍电梯，得2分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑总平面图

3 场地竖向设计图

4 无障碍设计图纸

5 建筑平面图

6 装修设计说明

7 公共区域装修平面图

8 墙柱等阳角节点详图

9 室内抓杆或扶手节点详图

10 装修材料表

11 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条重点审查室内公共区域的无障碍设计；

2 对于第1款

建筑设计说明、建筑平面图：应标明建筑内公共空间无障碍设施设置情况，无障碍系统应保持连续性，应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的规定；

3 对于第2款

1）设计说明、平面图：应明确室内公共区域设置圆角、安全抓杆或扶手的部位及设置情况；

2）墙柱等阳角节点详图、室内抓杆或扶手节点详图、装修材料表：应体现相应材料的设计参数要求，并与设计说明保持一致；

4 对于第3款

1）单层建筑第3款直接得分，二层及以上建筑如无可容纳担架的无障碍电梯，第3款不得分；户内电梯不做要求；电梯选型表应明确无障碍电梯等设计内容；

2）建筑平面图：应标明可容纳担架无障碍电梯位置。

**注：本条与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

JZ-2-33

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.5 合理设置健身场地和空间，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%，得3分；  2 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，得2分；  3 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60m2，得3分；  4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口距离不大于15m，得2分。 |

【审查材料】

1 建筑平面图

2 建筑主入口与楼梯间距离示意图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第3、4款内容；

2 建筑平面图：应包含室内健身空间位置和面积等，若健身空间设置在地下，其室内照明、排风、新风、空调等应满足使用要求；

3 室内健身空间包括：

1）利用公共空间（如小区会所、入口大堂、休闲平台、共享空间等）设置的固定的、具有一定规模的健身区；

2）开放共享的羽毛球室、乒乓球室；

3）项目内设置的收费的并可向业主提供优惠使用条件的健身房；

4 第4款要求单体建筑中至少有一处楼梯间满足以下要求时，可判定满足要求：

1）具有天然采光、良好的视野；

2）具有充足的照明和人体感应装置；

3）距离主入口的距离不大于15m。

JZ-2-34

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.16 建筑装修选用工业化内装部品，评价总分值为8分。建筑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；达到3种，得5分；达到3种以上，得8分。 |

【审查材料】

1 建筑施工图

2 装修施工图

3 工业化内装部品相关的设计文件

4 工业化内装部品用量比例计算书

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明中写明工业化内装部品的应用部位和类型；

2 工业化内装部品包括整体卫浴、整体厨房、装配式吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成或设备设施等；

3 工业化内装部品占同类部品用量比例计算应符合《装配式建筑评价标准》GB/T 50019-2017第4.0.8~4.0.13条规定，当计算比例达到50%及以上时可认定为1种；

4 当裙房建筑面积较大时，或建筑使用功能、主体功能形式等存在较大差异时，主楼和裙房可先分别评价并计算得分，然后按照建筑面积的权重进行折算。

JZ-2-35

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.17 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分：  1）住宅建筑达到6%或公共建筑达到10%，得3分；  2）住宅建筑达到10%或公共建筑达到15%，得6分。  2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分：  1）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；  2）选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例不低于30%，得6分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 材料用量比例计算书

3 工程概预算材料清单

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计总说明：应明确可再利用材料和可再循环材料、利废建材的使用情况及使用部位；

2 查看可再利用材料和可再循环材料用量比例计算书、利废建材用量比例计算书，核对其计算比例，并核对计算书中数据取值来源；

3 利废建材即“以废弃物为原料生产的建筑材料”，是指在满足安全和使用性能的前提下，使用废弃物等作为原材料生产出的建筑材料，要求其中废弃物掺量（重量比）不低于生产该建筑材料总量的30%，且该建筑材料的性能应同时满足相应的国家或行业标准的要求。

JZ-2-36

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.18 选用绿色建材，评价总分值为12分。绿色建材应用比例不低于30%，得4分；不低于50%，得8分；不低于70%，得12分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 绿色建材应用比例计算分析报告

3 工程概预算材料清单

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明：应明确绿色建材种类、使用位置、使用比例等；绿色建材是指依据住房城乡建设部、工业和信息化部《绿色建材评价标识管理办法》获得绿色建材评价标识的材料；

2 绿色建材应用比例计算分析报告：应包含绿色建材产品的使用部位、使用量及使用比例等，并与工程概预算材料清单保持一致。

JZ-2-37

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.7 建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091的规定，得5分；  2 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 35636和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定，得5分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 建筑立面图

3 幕墙深化设计图纸

4 玻璃幕墙光污染分析报告

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1款内容；非玻璃幕墙建筑，直接得分；

2 建筑设计说明：应写明对玻璃幕墙的要求，其可见光反射比及反射光对周边环境的影响应满足《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091的要求；

3 建筑立面图：应标明立面主要材料，不能采用镜面玻璃等高反光材料；

4 玻璃幕墙光污染分析报告：格式和主要内容应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录A的规定；主要计算参数应与施工图纸保持一致。

JZ-2-38

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价分值为20分。 |

【审查材料】

1 建筑专业施工图图纸及设计说明

2 建筑效果图

3 传承建筑文化的专项论证报告

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 绿色建筑设计应注重地域性特点，因地制宜、实事求是，充分分析建筑所在地域的气候、资源、自然环境、经济、文化等特点，选择适宜地区特点的建筑风貌，体现地域建筑文化，设计阶段应提供传承建筑文化的专项论证报告；

2 建筑设计总说明：应明确地域特色的建筑设计原则和方法。

JZ-2-39

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.3 合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 环评报告书（表）

3 废弃场地检测与再利用评估报告

4 旧建筑利用专项报告

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 废弃场地包括裸岩、石砾地、盐碱地、沙荒地、废窑坑、废旧仓库或工厂弃置地；

2 对于废弃场地利用，应对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估，采取土壤污染修复、污染水体净化和循环等生态补偿措施进行改造或改良，确保场地利用不存在安全隐患。

3 “尚可使用的旧建筑”系指建筑质量能保证使用安全的旧建筑，或通过少量改造后能保证使用安全的旧建筑。对于从技术经济分析角度不可行，但出于保护文物或体现风貌而留存的历史建筑，不在本条中得分。

JZ-2-40

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.6 应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分值为15分。在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得5分；两个阶段应用，得10分；三个阶段应用，得15分。 |

【审查材料】

1 建筑设计说明

2 BIM技术应用报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明中应写明项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

2 建筑设计文件应与建筑信息模型一致；

3 BIM技术应用报告：应包括使用的软件，模型建立情况及截图、应用范围说明等；应体现BIM技术应用在不同阶段、不同工作内容之间的信息传递和协同共享。

JZ-2-41

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.7 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为12分。 |

【审查材料】

1设计说明及施工图纸

2 建筑碳排放分析报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑碳排放计算分析包括建筑固有的碳排放量（建材生产及运输的碳排放）和标准运行工况下的碳排放量（标准运行工况下的预测碳排放量和实际运行碳排放量），在碳排放量计算时，固有碳排放量和标准运行工况下的碳排放量均应计算，且应符合现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366及行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449的要求；

2 建筑碳排放分析报告：主要分析建筑的固有碳排放量，即建材生产及运输的碳排放，计算对象应包括建筑主体结构材料、建筑围护结构材料、建筑构件和部品等，且所选主要建筑材料的总重量不应低于建筑中所耗建材总重量的95%；应说明采用的标准、计算方法和依据、采取的具体减排措施。

JZ-2-42

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.9采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，评价总分值为20分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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，得10分；  2 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，得10分。 |

【审查材料】

1建设工程质量保险产品投保计划

2 保险产品保单（如有）

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 工程质量潜在缺陷责任保险的基本保险范围包括地基基础工程、主体结构工程以及防水工程，对应本条第1款得分要求；

2 除基本保险外，还可以投保附加险，其保险范围包括：建筑装饰装修工程、建筑给水排水及供暖工程、通风与空调工程、建筑电气工程等，对应本条第2款得分要求。

JZ-2-43

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.10 采取节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化的其他创新，并有明显效益，评价总分值为40分。每采取一项，得10分，最高得40分。 |

【审查材料】

1 创新设计内容的分析论证报告

2 创新设计相关施工图文件

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1、审查项目在低能耗、外围护结构抗台风性能、被动式舒适性调节等方面实现良好性能提升的创新技术和措施，并评估项目的创新点是否较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标并具备显著降低成本或提高工效等优点。

2、创新设计内容的分析论证报告：应包括创新内容及创新程度（例如新技术、新工艺、新装置、新材料或关键技术的集成创新等）、应用规模，难易复杂程度，及技术先进性（应有对国内外现状的综述与对比）；经济、社会、环境效益，发展前景与推广价值（如对推动行业技术进步、引导绿色建筑发展的作用）。

### 2.4.2 结构专业

JG-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 结构专业设计说明及施工图纸

2 主体与围护结构计算书

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑结构设计应对建筑结构的承载力极限状态和正常使用极限状态进行验算；

2 结构设计总说明：

1）应包含场地条件、设计荷载、设计使用年限、材料及构件性能要求，裂缝、变形限值等要求；

2）应包含结构材料耐久性问题的设计及管理措施说明，包括结构构件裂缝、钢材（筋）锈蚀、混凝土剥落、化学离子腐蚀等导致结构材料裂化等问题；

3）应明确围护结构构件及其连接按照建筑结构相关标准要求进行极限状态设计，并应满足现行相关标准的要求；

3 建筑围护结构（外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等）与建筑主体结构应连接可靠，确定能适应主体结构在多遇地震及各种荷载工况下的承载力与变形要求；

4 节点大样图应包含围护结构材料、构件、部品及连接与构造做法，门窗、幕墙的性能参数等。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JG-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.3 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。 |

【审查材料】

1 结构专业设计说明

2 节点大样图

3 结构计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明应明确外遮阳、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，并具备安装、检修与维护条件；

2 当外部设施与主体结构不同时施工时，应设置预埋件，节点大样图应明确预埋件位置及受力参数要求；

3 外部设施结构构件与主体结构的连接应按照三种极限状态进行验算；

4 结构计算书：应包含外部设施结构构件与主体连接计算内容。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JG-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.1.4 建筑内部非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。 |

【审查材料】

1 结构设计总说明

2 节点大样图

3 关键连接构件计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑内部的非结构构件包括非承重墙体，附着于楼面和屋面结构的构件，装饰构件和部件，固定于楼面的大型储物架、移动式档案密集柜等；设备指建筑中为建筑使用功能服务的附属机械、电气构件、部件和系统，主要包括电梯、照明和应急电源、通信设备、管道系统、供暖和空气调节系统、烟火监测和消防系统、公用天线等；附属设施包括整体卫生间、固定在墙体上的橱柜、储物柜等；

2 结构设计说明及节点大样图

1）应明确非结构构件适应主体结构变形的构造措施，并与节点大样图保持一致，应包含连接件、配件、预埋件材料及力学性能要求；

2）应明确设备、设施等采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接，变形协调。不得采用以膨胀螺栓、捆绑等连接或安装方式。当采用预埋连接时，节点大样图应明确预埋件设置情况；

3 非结构构件、设备及附属设施与主体结构之间的连接应满足承载力验算及国家相关规范规定的构造要求。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JG-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.8 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。 |

【审查材料】

1 结构设计总说明及全套施工图

2 建筑形体规则性判定报告

3 结构计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 结构设计总说明：应明确建筑形体的规则性程度；

2 查看建筑平面图与结构平面布置图，结合建筑形体规则性判定报告，并依据现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011进行建筑形体规则性判定。

JG-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.10 选用的建筑材料应符合下列规定：  1 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；  2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。 |

【审查材料】

1 结构设计说明

2 工程概预算材料清单

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

对于第1 款：

1 结构设计说明：应明确项目优先选用本地化建材，500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；

2 500km是指建筑材料的最后一个生产或加工工厂到场地或施工现场的运输距离。

对于第2 款：

1 结构设计总说明：应明确预拌混凝土的使用满足湛江市预拌混凝土和预拌砂浆的相关要求要求，《湛江市预拌混凝土管理办法》（湛府[2006]79号）；现浇混凝土全部采用预拌混凝土；

**注：本条涉及多个专业，第1款由建筑专业牵头审查，第2款与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

JG-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑抗震性能，评价分值为10分。 |

【审查材料】

1 结构设计说明及施工图纸

2 抗震性能化设计分析报告

3 结构计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明：应明确结构采用基于性能的抗震设计，确保建筑结构满足“小震不坏、中震可修、大震不倒”的性能要求为前提，根据项目实际情况，对整体结构、局部部位或关键构件及节点按更高的抗震性能目标进行设计，或者采取措施减少地震作用；

2 审查抗震性能化分析报告、结构计算书、结构相关施工图，应与设计说明保持一致。

JG-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 按100年进行耐久性设计，得10分；  2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得10分：  1）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；  2）对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料；  3）对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。 |

【审查材料】

1 结构设计说明及施工图纸

2 地质勘查报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1、对于第1款：

结构的耐久性设计应使结构构件出现耐久性极限状态或限值的年限不小于100年，耐久性设计应符合《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018的附录C的要求；

2 对于第2款：

1）采用高耐久混凝土时，应在设计说明明确：项目具体环境（如盐碱地等）及作用等级，抗渗性能、抗硫酸盐侵蚀性能，抗氯离子渗透性能、抗碳化性能、早期抗裂性能等耐久性指标要求；

2）采用钢构件时，应在设计说明明确：耐候结构钢须符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171的要求；耐候型防腐涂料须符合现行行业标准《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224中II型面漆和长效型底漆的要求；

3）采用木构件时，应在设计说明明确：木构件材质应符合《木结构设计标准》GB 50005的有关规定；

4）结构设计总说明：对于混凝土结构，应明确采用高耐久性混凝土或提高钢筋保护层厚度（保护层厚度增加值不应小于5mm）的构件或部位；对于钢结构，应明确采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料的构件或部位；对于木结构，应明确采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品的构件或部位。

JG-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.15 合理选用建筑结构材料与构件，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：  1）400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%，得5分；  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%，得5分。  2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：  1）Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得3分；达到70％，得4分；  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%，得4分；  3）采用施工时免支撑的楼屋面板，得2分。  3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第1款、第2款进行评价，得分取各项得分的平均值。 |

【审查材料】

1 结构设计说明

2 混凝土或混合结构配筋图

3 钢结构布置图

4 高强度材料用量比例计算书

5 螺栓连接比例计算书

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 结构设计总说明：应明确建筑结构材料的强度等级；

2 审查混凝土结构或混合结构配筋图，应明确400MPa级及以上受力普通钢筋的使用部位，及竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土的使用部位；

3 审查钢结构布置图，应明确Q355及以上高强钢材的使用部位；螺栓连接等非现场焊接节点的使用部位；是否采用施工时免支撑的楼屋面板，包括各种类型的钢筋混凝土叠合板、预应力混凝土叠合板、采用工具式脚手架与配套定型模板施工；

4 查看高强度材料用量比例计算书，核对高强度材料400MPa级及以上受力普通钢筋、强度等级不小于C50混凝土或Q355及以上高强钢材的用量比例计算是否准确；

5 查看螺栓连接比例计算书，核实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计算是否准确；

JG-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.5 采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评价分值为10分，并按下列规则评分：  1 主体结构采用钢结构、木结构，得10分；  2 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；达到50%，得10分。 |

【审查材料】

1 结构设计说明及施工图纸

2 结构计算书

3 预制构件体积统计和占比计算书

4 装配式设计说明专篇

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 结构设计说明及施工图纸：应包含工业化建造的相关设计说明；

2 对于第1款：

当竖向与水平受力构件采用钢材或木材或采用钢管混凝土等符合工业化建造要求的钢-混凝土组合结构时，可判定满足要求；

3 对于第2款：

第2款：当主体结构采用装配式混凝土结构，审查预制构件体积统计和占比计算书。对于装配式混凝土结构的预制构件混凝土体积计算，无竖向立杆支撑叠合楼盖的现浇混凝土部分可按预制构件考虑，预制剪力墙的边缘构件现浇部分可按预制构件考虑，叠合剪力墙的现浇混凝土部分可按0.8倍折算为预制构件，膜壳墙的现浇混凝土部分可按0.5倍折算为预制构件。一般均按《装配式建筑评价标准》GB/T 51129规定执行。

### 2.4.3 给水排水专业

GS-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 3.2.8-3节水器具用水效率等级，一星级达到3级，二、三星级达到2级。  7.2.10 使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分值为15分，并按下列规则评分：  1 全部卫生器具的用水效率等级达到2级，得8分；  2 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12分；  3 全部卫生器具的用水效率等级达到1级，得15分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 主要设备材料表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1、设计说明中应明确所有用水器具应满足现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T164、《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870、《非接触式给水器具》CJ/T 194要求，且应明确各用水器具用水效率等级及水量参数，各用水器具的用水效率不低于2级；

2、主要设备材料表应明确用水器具的性能、规格、使用位置等，且应与设计说明保持一致。

3、第2款需每类用水器具均达到要求，方可得分。

GS-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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；  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不应少于1次；  3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm；  4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。 |

【审查材料】

1 市政供水的水质检测报告

2 给水排水施工图设计说明

3 主要设备材料表

4 水泵房布置图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 若项目未设置储水设施，则第2 款直接满足要求；若项目未设置非传统水源，则第4款直接满足要求；

2 市政供水的水质检测报告：应包含全部常规指标及项目所在地实施的非常规指标（可用同一水源临近项目一年以内的水质检测报告或由供水公司官网公示的同一水源水质指标代替）；

3 给水排水施工图设计说明应明确：

1）生活饮用水水质的要求，且应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定；

2）储水设施清洗消毒的要求，且水池、水箱等储水设施的设计与运行管理应符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051的要求；

3）对便器自带水封要求的说明，且应选用构造内自带水封的便器，满足现行标准《卫生陶瓷》GB 6952和《节水型生活用水器具》CJ/T 164的规定；

4）应选用具有防干涸功能的地漏，地漏水封深度不小于50mm；洗衣机排水应采用专用洗衣机地漏，禁止洗衣机排水管直接插入普通地漏；

5）非传统水源管道和设备标识设置说明，且应满足《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242中的相关要求；

4 主要设备材料表：应明确便器的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

GS-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.7 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并采取下列措施节约水资源：  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，但应满足给水配件最低工作压力的要求；  3 用水器具和设备满足节水产品的要求。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 给水系统图（包含水表分级设置示意图）

3 各层用水点用水压力计算图表

4 主要设备材料表

5 水资源利用方案

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 水资源利用方案：应与设计文件保持一致，且应包含以下内容：

1）当地政府规定的节水要求、地区水资源情况、气象资料、地质条件及市政设施情况；

2）项目概况。当项目包含多种建筑类型，如住宅、办公建筑、旅馆、商店、会展建筑等时，可统筹考虑项目内水资源的综合利用；

3）确定节水用水定额、编制水量计算表及水量平衡表；

4）给水排水系统设计方案介绍；

5）采用的节水器具、设备和系统的相关说明；

6）非传统水源方案。对雨水、再生水及海水等水资源利用的技术经济可行性进行分析和研究，进行水量平衡计算，确定雨水、再生水及海水等水资源的利用方法、规模、处理工艺流程等；城市市政再生水管网覆盖范围内且有 非传统水源用水需求，必须使用市政再生水； 市政水压供水范围的楼层，应充分利用再生水 管网的水压直接供水；

7）景观水体补水严禁采用市政供水和自备地下水井供水，可以采用地表水和非传统水源； 取用建筑场地外的地表水时，应事先取得当地 政府主管部门的许可；采用雨水和建筑中水作为水源时，水景规模应根据设计可收集利用的 雨水或中水量确定；

8）建筑面积在10000m2以上的（新建、改 建、扩建）公共建筑，采用集中空调系统，且 有稳定热水需求，应配套设计和建设空调余热 回收利用装置作为热水系统热源；

9）给排水系统设计应同时符合现行国家标 准《建筑给水排水设计标准》GB 50015和《民 用建筑节水设计标准》GB 50555用水定额规定， 设计计算用水量与水资源利用方案用水量估算 数据一致；

2 对于第1 款：设计说明应明确水表计量要求；给水系统 图应按使用用途、付费或管理单元分别设置用 水量水表，并包含水表分级设置示意图；

3 对于第2 款：设计说明应明确供水系统的压力控制要求，用水压力计算表中应对各层用水压力进行计算，并根据计算结果在给水系统图中设置减压限流措施；

对于常规用水器具，要求如下：

应保证各用水点供水压力不大于0.2MPa且满足给水配件最低工作压力要求；

对于特殊用水器具，要求如下：

1）当选用自带减压装置或恒压出水的用水器具时，该部分管线的工作压力应满足相关设计规范的要求，且应明确设计要求；

2）当因建筑功能需要，需选用有特殊压力要求的用水器具或设备，如选用的用水器具或设备用水效率等级有国家标准时，应选用用水效率等级不低于2级及以上的产品；如选用的用水器具或设备无用水效率等级无国家标准时，应选用节水型产品，并提供同类产品平均用水量情况说明；

4 对于第3款：

设计说明应明确所有用水器具满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870的要求，包括用水器具、灌溉设备、冷却塔、输水管及管件；主要设备材料应明确以上产品的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

GS-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；  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，得5分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 主要设备材料表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

1）设计说明应明确室内给水系统所采用的管材参数，若采用不锈钢管或铜管，直接满足要求；若选用塑料管道，则应明确符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015对给水系统选材的规定；

2）主要设备材料表应明确以上产品的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致；

2 对于第2款：

1）设计说明应明确项目采用的水嘴、阀门参数要求，其中水嘴寿命应超出现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145等相应产品标准寿命要求的1.2倍；阀门寿命应超出现行相应产品标准寿命要求的1.5倍；

2）主要设备材料表应明确以上产品的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

**注：本条第1款与通风与空调专业、电气专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分；第2款与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

GS-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.3 直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行相关标准的要求，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 水处理设备工艺设计图等设计文件（如有）

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 当项目中除生活饮用水供水系统外，未设置其他供水系统时，本条可直接得分；

2 设计说明应明确各类用水的水质要求，其中：

1）管道直饮水系统供水水质应符合现行行业标准《饮用水水质标准》CJ 94的要求；终端直饮水处理设备的出水水质标准应符合现行行业标准《饮用水水质标准》CJ 94、《全自动连续微/超滤净水装置》HG/T4111 等现行饮用水相关水质标准和设备标准；

2）集中生活热水水质应符合现行行业标准《生活热水水质标准》CJ/T 521的要求；

3）泳池池水水质应满足现行行业标准《泳池池水水质标准》CJ 244的要求；

4）采暖空调系统用水应满足现行行业标准《采暖空调系统水质》GB/T 29044的要求；

5）景观用水水源不得采用市政自来水和地下井水，可采用中水、雨水等非传统水源或地表水，景观水体的水质根据水景功能性质不同，不低于现行国家标准的相关要求；

6）非传统水源供水系统水质，应根据用水用途满足国家现行标准城市污水再生利用系列标准，如现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》GB/T 25499、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921等的要求；设有模块化户内中水集成系统的项目，户内中水水质应满足现行行业标准《模块化户内中水集成系统技术规则》JGJ/T409的要求。

GS-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.4 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，评价总分值为9分，并按下列规则分别评分并累计：  1 使用符合国家现行标准要求的成品水箱，得4 分；  2 采取保证储水不变质的措施，得5分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 生活饮用水储水设施详图

3 主要设备材料表

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 当项目未设置生活饮用水储水设施时，本条可直接得分；

2 对于第1款：

1）设计说明中应明确项目生活水箱采用成品水箱，且应符合国家现行行业标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051和《二次供水工程技术规程》CJJ 140的要求；

2）主要设备材料表应明确生活水箱的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致；

3 对于第2款：

设计说明中应明确项目采用的避免生活饮用水储水变质的技术措施，采用以下措施之一（或同时采用）且储水设施详图与技术措施一致时，可认定为满足要求：

1）储水设施分隔并进行定期清洗；

2）储水设施的体形选择及进出水管设置保证水流通畅、避免“死水区”；

3）储水设施的检查口（人孔）加锁，溢流管、通气管口采取防止生物进入的措施。

GS-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

设计说明应明确建筑内所有给水排水管道和设备等的标识设置情况，且应满足现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242中的相关要求。

GS-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.8 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为7分，并按下列规则分别评分并累计：  1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得3分；  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%，得2分；  3 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，得2分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 给水系统图（包含远传水表分级设置示意图）

3 主要设备材料表

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

设计说明应明确项目远程水表的设置情况，包括计量点位或示意图，且能实现分类、分级记录、统计分析各种用水情况；给水系统图中水表设置情况应与设计说明保持一致；

2 对于第2款：

在满足第1款要求的基础上，设计说明应明确远程水表应根据水平衡测试的要求分级安装，分级计量水表安装率到达100%，具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出水流量，不得出现无计量支路；给水系统图水表设置情况应与设计说明一致，并包含水表分级设置示意图；

3 对于第3款：

设计说明应明确项目各类用水均设置水质在线监测系统，且具有记录和报警功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据；并明确监测点位或示意图、监测水质指标，且监测点位应包含建筑内各类供水系统，关键性位置和代表性测点包括水源、水处理设施出水及最不利用水点。

**注：本条与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

GS-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 主要功能房间照明功率密度达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得5分；  2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得2分；  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相关标准的节能评价值的要求，得 3分。 |

【审查材料】

1 给水排水施工图设计说明

2 给水系统图（包含远传水表分级设置示意图）

3 主要设备材料表

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第3款水泵相关内容；

2 设计说明应明确水泵依据的标准和能效等级，应满足国家现行标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762和《污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级》GB 32031的节能评价值要求；主要设备材料表应明确水泵的性能、规格、效率等要求，并与设计说明保持一致；

3 对于消防水泵、潜水泵等应急设备不作要求。

**注：本条第3款与通风与空调专业、电气专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分。**

GS-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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，评价总分值为10分，按表7.2.9的规则评分。  表7.2.9 可再生能源利用评分规则   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 可再生能源利用类型和指标 | | 得分 | | 由可再生能源提供的生活用热水比例 Rhw | 20%≤Rhw＜35% | 2 | | 35%≤Rhw＜50% | 4 | | 50%≤Rhw＜65% | 6 | | 65%≤Rhw＜80% | 8 | | Rhw≥80% | 10 | |

【审查材料】

1 给排水设计说明

2 给水系统图

3 给水平面图（含热水使用的楼层）

4 可再生能源利用专项设计文件及施工图

5 主要设备材料表

6 可再生能源应用分析报告

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查由可再生能源提供的生活用热水的相关设计内容。

2 设计说明应明确热水系统的热源为太阳能或其他可再生能源，热水系统的范围；

3 给排水平面图、系统图及主要设备材料均应明确热水系统设置情况：

1）对于可再生能源提供的生活热水比例，住宅可仍沿用住户比例的判别方式，但太阳能热水系统的供热水能力应与住户数量相匹配；

2）对于公共建筑以及采用公共洗浴形式的宿舍，应计算可再生能源对生活热水的设计小时供热量与生活热水的设计小时加热耗热量的比例，计算应满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的要求；

3）采用空气源热泵提供生活热水时，当空气源热泵效率不低于国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015第5.3.3条要求时，也可认定为可再生能源；

4 可再生能源应用分析报告：应包含用量、经济性、运行维护等内容。

**注：本条由给水排水专业、通风与空调专业、电气专业分别对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行审查。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计；当累计得分超过10分时，应取为10分。**

GS-11

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.13 使用非传统水源，评价总分值为15分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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；60%，得5分；  2 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；不低于50%，得5分；  3 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；不低于40%，得5分。 |

【审查材料】

1 水资源利用方案（包含非传统水源利用的设计方案）

2 非传统水源利用计算书

3 给水排水施工图设计说明

4 非传统水源利用设计图纸（包括处理设备工艺流程图和详图、供水系统图及平面图）

5 中水用水协议（采用市政再生水时）

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 不设置冷却补水系统的项目，第3款直接得分；项目的空调系统由申报范围外的集中能源站提供冷源时，若能源站设有冷却补水系统，但未利用非传统水源作为冷却水补水或利用率不满足第3款要求时，第3款不得分；

2 采用市政再生水的项目，应提供中水用水协议；

3 水系统方案设计、设计说明均应明确再生水水源的来源、用途、水平衡分析、处理流程、供水系统设置、防污染措施等。施工图中应体现非传统水源的来源、用途、水平衡分析、处理流程、供水系统设置、防污染措施等；

4 “采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例”指项目某部分杂用水采用非传统水源的用水量占该部分杂用水总用水量的比例，且非传统水源用水量、总用水量均为年用水量；年用水量由设计平均日用水量和用水时间计算得出；设计平均日用水量应根据节水用水定额和设计用水单元数量计算得出，节水用水定额应取自现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555；计算书应明确非传统水源利用率；

5 非传统水源利用率计算书：应包括冷却水系统补水量计算、水量平衡分析、非传统水源利用设备及构筑物参数的计算确定、土建设备投资回收期。

**注：本条第3款与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

GS-12

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为10分，场地年径流总量控制率达到55%，得5分；达到70%，得10分。 |

【审查材料】

1 室外给水排水设计说明

2 室外雨水平面图

3 雨水利用设施工艺图或调蓄设施详图

4 海绵城市建设设计方案

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明应明确项目年径流总量控制率目标、汇水分区、生态调蓄设施、雨水调蓄设施等设计情况；

2 重点审查海绵城市建设设计方案在施工图设计文件中的落实情况；

3 当雨水回用系统与雨水调蓄排放系统合用蓄水设施时，应采用措施保证雨水回用系统储水不影响雨水调蓄功能的发挥；

4 雨水控制设施规模的计算与设计，应与相应的汇水区域一一对应。当项目设计范围内只有部分汇水区域对应设置了雨水控制措施，或者不同汇水区域各自设置了不同雨水控制措施时，应对各汇水区域分别计量年径流总量控制率，再根据各汇水区域面积占项目总用地面积的比例加权平均计算项目总体的年径流总量控制率；

5 场地年径流总量控制率应满足湛江市的相关要求。

**注：本条与景观专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

### 2.4.4 通风与空调专业

TK-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 暖通平面图

3 设备材料表

4 气流组织模拟分析报告（如有）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 暖通设计说明应明确厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库、隔油间、垃圾房、中水站、医院的污水处理站、学校的实验室水处理站、发电机房等采取的避免空气和污染物串通到其他空间的具体措施，其中垃圾房、中水站、医院的污水处理站、学校的实验室水处理站等污染空间应设置净化除臭处理措施；应明确厨房、卫生间的防止排气倒灌的具体措施；

2 当采用机械排风措施时，应审查取风口和排风口位置，避免短路或污染；

3 当设置打印复印室时，应重点审查其通风设计措施；

4 厨房和卫生间的排气道设计应符合现行国家相关标准的要求。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

TK-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.1.6 应采取措施保障室内热环境。采用集中空调供暖系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合国家标准《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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 暖通平面图

3 设备材料表

4 气流组织模拟分析报告（如有）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于集中供暖、空调的建筑设计说明应写明主要房间的温度、湿度、人员新风量、室内噪声等参数，并应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736中的有关规定；

2 对于非集中供暖、空调的建筑设计说明应写明主要房间采取的保障室内热环境的措施或预留条件，应具有保障室内空气品质的措施，应设置新风或排风系统。

TK-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 通风空调平面图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

设计说明应注明主要功能房间的末端形式，且对末端形式和主要功能房间的调节方式应有详细说明：

1 对于采用集中供暖、空调的建筑

应根据房间、区域的功能和所采用的系统形式，合理设置可现场独立调节的热环境调节装置，满足以下条件之一可认定满足要求：

1）末端设有独立开启装置，温度、风速可独立调节；

2）系统具有满足主要功能房间不同热环境需求的调节装置或功能；

2 对于未采用集中供暖、空调的建筑应合理设计建筑热环境营造方案，具备满足个性化热舒适需求的可独立控制的热环境调节装置或功能，包括多联机、分体空调、吊扇等个性化舒适装置等。

TK-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 地下车库通风平面图

3 地下车库通风系统图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 不设地下车库的项目，本条直接通过；

2 暖通设计说明应写明地下车库一氧化碳浓度监测装置设置情况以及运行策略；一个防火分区至少设置一个一氧化碳监测点并与通风系统联动，且地下车库每个防烟分区内每1000m2至少设置一个一氧化碳监测点并与风机联动，且点位设置、浓度控制合理；

3 地下车库空调通风平面图、系统图：应体现一氧化碳监测传感器的位置、高度。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

TK-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.1.2 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（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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 设备表

3 暖通系统图

4 暖通平面图

5 部分负荷性能系数（IPLV）计算书

6 电冷源综合制冷系数（SCOP）计算书

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 采用分体空调以及多联机的，第1款可直接通过（但前提是其供暖系统也满足本款要求或没有供暖系统）；

2 设计说明应写明降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗的措施；全空气空调系统回风口应具备能够全关调节的回风阀；

3 供暖、空调系统应按照使用时间、不同温湿度要求、房间朝向和功能分区进行分区分级设计，并提供分区控制措施说明；

4 设备表中应标明空调冷源的部分负荷性能系数、电冷源综合制冷性能系数，符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。

TK-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 暖通设计计算书

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 室内过渡空间是指门厅、中庭、走廊以及高大空间中超出人员活动范围的空间；

2 对于室内过渡空间无须供暖空调的项目，本条直接通过；

3 设计说明应明确室内空调设计温度、过渡空间温度控制策略的相关说明，室内过渡空间温度设置参数，且应符合《民用建筑供暖通风与空调设计规范》GB 50736-2012第3.0.2条第（2）款的要求。

TK-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 空调系统水系统图

3 暖通空调冷源机房图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

对于采用集中冷热源的公共建筑：

1 设计说明应明确冷热量计量的设置情况；

2 空调系统水系统图、空调冷热源机房大样图：应体现冷热量计量表的设置情况。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

TK-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；  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，得5分。 |

【审查材料】

1 暖通施工图设计说明

2 主要设备材料表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1款内容；

2 设计说明应明确通风空调系统所采用的管材、管线、关键的耐久性要求；

3 主要设备材料表应明确以上产品的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

**注：本条第1款与电气专业、给水排水专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分。**

TK-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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规定限值的10%，得3分；低于20%，得6分；  2 室内PM2.5年均浓度不高于25μg/m3，且室内PM10年均浓度不高于50μg/m3，得6分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 主要设备材料表

3 污染物浓度预评估分析报告

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条第1款，设计阶段仅对室内空气中的甲醛、苯、总挥发性有机物3类进行浓度预评估；

2 设计说明应明确为满足污染物浓度控制要求，采取的通风净化处理措施及通风系统净化效率说明，且应与主要设备材料表参数保持一致；

3 污染物浓度预评估分析报告中主要参数，如新风量、净化设备效率、室内源等，应与主要设备材料表参数保持一致。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

TK-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.2.9 具有良好的室内热湿环境，评价总分值为8分，并按下列规则评分：  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，达到30%，得2分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。  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，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。 |

【审查材料】

1 暖通施工图纸及设计说明

2 室内热湿环境分析报告

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第2款内容；

2 暖通专业图纸及设计说明：应包含采用集中供暖空调系统的房间室内温度、湿度、新风量设计参数；

3 室内热湿环境分析报告中参数设置应与设计图纸保持一致；

4 当同一建筑有多种功能房间时，应对多种功能房间分别计算达标百分比，然后按照功能房间面积进行加权平均值计算得分；

5 当建筑部分房间采用自然通风或复合通风，部分房间采用人工冷热源时，按照这两款分别评分后进行面积加权平均计算作为本条得分。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

TK-11

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为10分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 设备表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 若项目采用多种类型冷热源，则每种类型的冷热源性能均须满足得分要求；

2 暖通设备表中应标明冷热源机组的能效值（制冷、供热性能系数、单位蒸汽耗气量、能效比、热效率等）；

3 冷热源机组能效值应满足条文要求；对于没有能效标准规定的冷热源，不进行审查；

4 对于没有设置或预留空调供暖系统的建筑，本条不得分；

5 对于采用市政集中供冷供热源的项目，不对其热源机组能效进行评价，若能提供空调冷源机组的性能参数且满足本条能效提升的要求，则本条可得分；若不能提供，则本条不得分。

TK-12

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.6 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，评价总分值为5分，并按以下规则分别评分并累计：  1 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》GB 50189的规定低20%，得2分；  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%，得3分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 设备表

3 单位风量耗功率计算书

4 空调冷热水系统的耗电输冷（热）比计算书

5 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比计算书

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

1）评价范围仅限风量大于10000m3/h的空调风系统和通风系统；通风和空调系统风量不大于10000m3/h且采用分体空调或多联机空调（热泵）机组的，本款直接得分；对于设置新风机的项目，若新风机的风量大于10000m3/h时，新风机需参与评价；

2）暖通设备表应标明风机的效率，以及风机的单位风量耗功率，且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%以上；

2 对于第2款：

1）对于非集中供暖空调的系统的项目，如分体空调、多联机空调（热泵）机组、单元式空气调节机等，本款直接得分；

2）对于预留分体空调或多联机的，本款直接得分，预留其他空调系统形式的，本条不得分；

3）暖通设备表中应标明水泵效率、水泵耗电输冷（热）比参数，且水系统循环水泵的耗电输冷（热）比应现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736规定值低20%以上；

4）集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统的耗电输冷（热）比的计算书：应包括详细的计算过程。

TK-13

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 主要功能房间照明功率密度达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得5分；  2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得2分；  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相关标准的节能评价值的要求，得3分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 主要设备材料表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第3款水泵、风机相关内容；

2 设计说明明确水泵、风机选型依据标准和效率参数，且水泵应满足国家现行标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762的节能评价值要求；风机（及其电机）效率应满足现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761的能效限值要求；

3 主要设备材料表应明确水泵、风机效率的设计值和能效限值、节能评价值，并与设计说明保持一致；

4 对于防排烟风机等应急设备，不做要求。

**注：本条第3款与给水排水专业、电气专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分。**

TK-14

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.8采取措施降低建筑能耗评价总分值为10分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低10%，得5分；降低20%，得10分。 |

【审查材料】

1 暖通施工图纸及设计说明

2 暖通空调能耗模拟计算书

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 供暖空调系统能耗应包括冷热源、输配系统及末端空气处理设备的能耗，参照建筑和设计建筑的围护结构、室内设计参数和模拟参数（作息、室内发热量等）的设置等应一致，并其应满足行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449-2018第5.3.2，5.3.3，5.3.4，5.3.5，5.3.6，5.3.7条的规定；

2 参照系统的设计新风量应严格按照建筑节能标准选取，不应盲目提高新风量设计标准；

3 采用分散式房间空调器进行空调或供暖时，参照系统选用符合现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 21455中规定的能效限值产品；

4 对于没有设置空调供暖系统的建筑或预留空调供暖系统的住宅建筑，只需计算照明系统能耗。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

TK-15

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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，评价总分值为10分，按表7.2.9的规则评分。  表7.2.9 可再生能源利用评分规则   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 可再生能源利用类型和指标 | | 得分 | | 由可再生能源提供的空调冷量和热量比例Rch | 20%≤Rch＜35% | 2 | | 35%≤Rch＜50% | 4 | | 50%≤Rch＜65% | 6 | | 65%≤Rch＜80% | 8 | | Rch≥80% | 10 | |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 可再生能源系统图

3 平面图或机房详图

4 可再生能源利用专项设计文件及施工图

5 可再生能源应用分析报告

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查由可再生能源提供的空调冷量和热量的相关设计内容。

2 设计说明中应明确可再生能源供冷/热的范围及形式；

3 平面图、系统图及主要设备材料中均应表示可再生能源供冷/热系统设置情况；

4 可再生能源提供空调用冷/热量的比例计算：可计算设计工况下可再生能源供冷/热的冷热源机组（如水热源泵）的供冷/热量（将机组输入功率考虑在内）与空调系统总的冷/热负荷（冬季供热且夏季供冷的，可简单取冷量和热量的算术和）之比；

5 可再生能源应用分析报告：应包含用量、经济性、运行维护等内容。

**注：本条由给水排水专业、通风与空调专业、电气专业分别对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行审查。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计；当累计得分超过10分时，应取为10分。**

TK-16

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.11 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：  1）采用节水灌溉系统，得4分；  2）在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物，得6分；  2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分：  1）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；  2）采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 主要设备材料表

3 空调冷热源系统原理图或冷却水系统图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第2款内容；不设置空调设备或系统的项目，本条直接得分；

2 暖通设计说明中应说明空调冷热源形式、冷却水系统设置、循环水冷却系统的水处理措施以及避免冷却水泵停泵时冷却水溢出的措施；

3 “无蒸发耗水量的冷却技术”包括采用分体空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机、干式运行的闭式冷却塔等；

4 主要设备材料表：应明确冷却塔的设备参数；

5 空调冷热源系统原理图或冷却水系统图：应体现有无冷却水补水需求、冷却塔的位置、平衡管设计等；

6 采用市政集中供冷供热源的项目，若能提供区域冷站的冷却水系统设计文件且满足条文要求，则可得分，若不能提供相关设计文件，则不得分。

TK-17

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.13 使用非传统水源，评价总分值为15分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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；60%，得5分；  2 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；不低于50%，得5分；  3 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；不低于40%，得5分。 |

【审查材料】

1 暖通设计说明

2 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第3款内容；

2 暖通设计说明应明确冷却塔的补水量、补水水源、水质要求及执行的水质标准；

3 不设置冷却水补水系统的项目，可直接得分；项目的空调系统由申报范围外的集中能源站提供冷源时，若能源站设有冷却水补水系统，但未利用非传统水源作为冷却水补水或利用率不满足要求时，不得分。

**注：本条第3款与给水排水专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

TK-18

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.1 采取措施进一步降低建筑供暖空调系统能耗，评价总分值为30分。建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低40%，得10分；每再降低10%，再得5分，最高得 30分。 |

【审查材料】

1 暖通施工图纸及设计说明

2 暖通空调能耗模拟计算书

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

审查要点参照TK-14条，但需注意以下几点：

1 本条仅针对供暖空调系统能耗，不包括照明系统能耗；

2 参照建筑的围护结构应取国家或行业建筑节能设计标准规定的建筑围护结构的热工性能参数，其室内设计参数、模拟参数等仍与设计建筑的设置保持一致；

3 对于没有设置或预留空调供暖系统的建筑，本条不得分。

### 2.4.5 电气专业

**Ⅰ 建筑电气**

DQ-1-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.1.5 建筑照明应符合下列规定：  1 建筑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。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 设备材料表

3 照明平面图（灯具选型表，对灯具和光源提出选型要求）

4 照度计算书

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明中应明确主要房间或场所的照度满足《建筑照明设计标准》GB

50034-2013第4.1.3条、第4.1.4条及第5章的相关规定，且应与照度计算书保持一致；

2 设计说明中应明确建筑室内主要功能房间或场所的照度均匀度、一般显色指数、统一眩光值（UGR）的要求，应符合《建筑照明设计标准》GB 50034-2013第5章的规定；

3 设计说明中应明确人员长期工作或停留的房间或场所，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规定的无危险类的照明产品；

4 设计说明应明确选用的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；

5 照明计算书计算参数，如计算高度、室形系数、房间面积、灯具数量、功率及光源光通量等应与设计说明、设备表、平面图保持一致；利用系统应设置合理；维护系数应满足《建筑照明设计标准》GB 50034-2013第4.1.6条要求。

DQ-1-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 低压配电系统图

3 配电箱系统图

4 停车场（库）平面图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明应明确电动汽车充电设施设置情况，应符合现行国家标准《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313或现行广东省标准《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T 15-150的规定；

2 对于直接建设的充电车位，应满足如下要求：低压柜安装第一级配电开关，安装干线电缆，安装第二级配电区域总箱，敷设电缆桥架、保护管及配电支路电缆到充电桩位，充电桩可由运营商随时安装在充电基础设施上；

3 对于预留条件的充电车位，应满足如下要求：至少应预留外电源管线、变压器容量，第一级配电应预留低压柜安装空间、干线电缆敷设条件，第二级配电应预留区域总箱的安装空间与介入系统位置和配电支路电缆敷设条件。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

DQ-1-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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实现分区、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。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 主要设备材料表

3 各层照明平面图

4 照度计算书（已进行照明设计的主要功能房间或场所）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于照明功率密度

1）电气设计说明应明确各房间或场所的照明功率密度值不高于《建筑照明设计标准》GB 50034-2013第6.3.1-6.3.11、6.3.13条规定的现行值；

2）特殊场所可根据《建筑照明设计标准》GB 50034-2013第6.3.14条及 6.3.16条适当调整相关计算参数；

3）当房间或场所的照度标准值需要提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减；

4）照明功率密度计算书与设计说明、照明平面图参数一致。照明功率密度计算范围为符合《建筑照明设计标准》GB 50034-2013第6.3.1-6.3.11、6.3.13条要求的全部区域；

2 照明节能控制

1）电气设计说明应明确主要功能区域所选用的灯具类型、照明设计分区原则、节能照明控制方式；

2）合理进行照明系统分区设计，应根据自然光利用分区、功能分区、作息差异分区等进行照明控制设计；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制；对于侧面采光，采光区域参照《建筑采光设计标准》GB 50033-2013第6.0.1条规定的采光有效进深确定；对于平天窗采光，采光区域包括天窗水平投影区域以及与该投影边界的距离不大于顶棚高度的0.7倍的区域；对于锯齿形天窗，采光区域为天窗照射方向不大于窗下沿高度的水平距离范围；

3）具有天然采光的住宅电梯厅、楼梯间，其照明应采取声控、光控、定时控制、感应控制等一种或多种集成的控制装置；

4）所有公共区域（走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车库等场所）以及大空间应采取分区、定时、感应的一种或多种结合的节能控制措施，或采取照度调节的节能控制装置。

DQ-1-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 低压配电系统图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 低压配电系统图：公共建筑应在变压器低压侧出线回路、单独计量的外供电回路、特殊区供电回路、制冷机组主供电回路、单独供电的冷热源系统附泵回路、集中供电的分体空调回路、照明插座主回路、电梯回路、其他应单独计量的用电回路设置具有标准通讯协议接口的分项能耗数据计量仪表；

2 办公、公寓式办公或商业的租售单元应以户为单位设置电能计量装置；

3 可再生能源发电应设置独立分项电能计量装置；

4 公共建筑热水能耗应设置独立分项计量；

5 住宅建筑应实现分户计量；住宅公共区域应参考前述公共建筑执行。

**注：本条与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

DQ-1-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 总平面图

2 灯具布置图（包含灯具选型材料表）

3 道路照度计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明应明确项目主要供行人和非机动车使用道路照明设计满足现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45的要求；

2 道路照度计算书：应包括主要供行人和非机动车使用道路的区域示意，其路面平均照度、路面最小照度和垂直照度的计算值应满足《城市道路照明设计标准》CJJ45的要求，计算参数设置应与室外灯具布置图、设备表保持一致。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

DQ-1-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；  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，得5分。 |

【审查材料】

1 电气施工图设计说明

2 主要设备材料表

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1款内容；

2 设计说明应明确电气系统管线采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等，且导体材料采用铜芯；

3 主要设备材料表应明确以上产品的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

**注：本条第1款与通风与空调专业、给水排水专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分。**

DQ-1-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 主要功能房间照明功率密度达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得5分；  2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得2分；  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相关标准的节能评价值的要求，得3分。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 主要设备材料表

3 各层照明平面图

4 照度计算书（已进行照明设计的主要功能房间或场所）

5 照明控制系统图

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

详见DQ-1-03关于照明功率密度要求；

2 对于第2 款：

设计说明应明确采光区域的照明控制措施，并与照明平面图保持一致；

3 对于第3 款：

设计说明应明确照明产品、三相配电变压器选型依据标准及参数；照明产品采用满足国家现行有关标准的节能评价值的产品；干式变压器的负载损耗、空载损耗应满足现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052的能效限值要求；主要设备材料表应明确以上产品和设备的性能、规格、效率等要求，并与设计说明保持一致。

**注：本条第3款与通风与空调专业、给水排水专业协同审查，各个专业均满足时方可判定得分。**

DQ-1-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.8 采取措施降低建筑能耗，评价总分值为10分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低10%得5分；降低20%，得10分。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 各层照明平面图

3 照明能耗模拟计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 照明系统能耗为居住建筑公共空间或公共建筑的照明系统能耗，其计算应满足行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449-2018第5.3.3、5.3.9条的要求；

2 对于没有设置空调供暖系统的住宅建筑，只需计算照明系统能耗。

**注：本条与通风与空调专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

DQ-1-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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，评价总分值为10分，按表7.2.9的规则评分。  表7.2.9 可再生能源利用评分规则   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 可再生能源利用类型和指标 | | 得分 | | 由可再生能源提供的电量比例Re | 0.5%≤Re＜1.0% | 2 | | 1.0%≤Re＜2.0% | 4 | | 2.0%≤Re＜3.0% | 6 | | 3.0%≤Re＜4.0% | 8 | | Re≥4.0% | 10 | |

【审查材料】

1 给排水设计说明

2 给水系统图

3 给水平面图（含热水使用的楼层）

4 可再生能源利用专项设计文件及施工图

5 主要设备材料表

6 可再生能源应用分析报告

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 电气设计说明应对可再生能源的系统形式及组成进行详细说明。对可再生能源系统所能提供的电量进行详细计算，可计算设计工况下发电机组（如光伏板）的输出功率与供电系统设计负荷之比；

2 太阳能光伏发电系统图纸及设计说明：应说明系统设置、规模、机组的参数等，应提交太阳能光伏板平面布置图、系统组件连接图/逆变器接线图等；

3 可再生能源利用专项分析报告：应包括系统规模、可再生能源利用比例、利用方案、投资、经济效益及回收期等。

**注：本条由给水排水专业、通风与空调专业、电气专业分别对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行审查。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计；当累计得分超过10分时，应取为10分。**

DQ-1-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.7 建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091的规定，得5分；  2 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 35636和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定，得5分。 |

【审查材料】

1 室外照明设计说明

2 泛光照明、室外照明设计文件

3 室外夜景照明灯具及光源选型表

4 室外夜景照光污染分析报告

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第2款内容；

2 对于未设室外夜景照明的，直接得分；

3 设计说明应包含光污染控制说明，明确室外夜景照明灯具的照度、发光强度、眩光值、上射光通比等设计参数要求；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 35636和行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定；

4 泛光照明、室外照明设计文件：应包含路灯、庭院灯、泛光照明等设计内容，应明确灯具及光源选型。

**Ⅱ 智能化**

DQ-2-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 5.1.9 地下车库设置于排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。 |

【审查材料】

1 电气设计说明（弱电）

2 地下车库一氧化碳监控系统原理图和点位图（可包含在弱电图纸中）

3 地下车库弱电平面图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 电气设计说明中应写明地下车库设置了一氧化碳浓度监控装置，以及一氧化碳浓度控制范围；

2 地下车库一氧化碳监控平面图，包括一氧化碳浓度探测设备布置以及与通风设备的联动关系；

3 地下车库一氧化碳监控系统原理图和点表图，包括探测一氧化碳浓度及与通风设备的联动功能。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

DQ-2-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.1.5 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。 |

【审查材料】

1 建筑设备自控系统的设计说明

2 监控系统原理图

3 监控点表图

4 弱电平面图

5 未设置建筑设备管理系统的说明文件

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 未设置建筑设备管理系统的建筑，在提交合理充分的论述和证明资料后，本条可直接通过；

2 对于设置了建筑设备管理系统的建筑，应在设计说明明确系统的监控范围及监控功能，应符合《智能建筑设计标准》GB 50134和《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334的要求，并与监控系统原理图、监控点位图等设计文件保持一致。

DQ-2-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.1.6 建筑应设置信息网络系统。 |

【审查材料】

1 建筑信息网络系统的设计说明

2 系统原理图

3 主要设备材料表

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

设计说明应包含建筑信息网络系统的详细说明，应满足国家现行标准《智能建筑设计标准》GB 50314 和《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174的要求，并与系统原理图、主要设备材料表等设计文件保持一致。

DQ-2-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价分值为8分。 |

【审查材料】

1 电气设计说明

2 能源管理系统的设计说明

3 自动远传计量系统图

4 能源管理系统图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

电气设计说明：应明确用能自动远传计量系统、能源管理系统的设置情况，并与能源管理系统设计说明及系统图等设计文件保持一致，且应满足如下要求：

1） 对于公共建筑：冷热源、输配系统和电气等各部分能源应进行独立分项计量，并能实现远传，其中冷热源、输配系统的主要设备包括冷热水机组、冷热水泵、新风机组、空气处理机组、冷却塔等，电气系统包括照明插座、动力等；

2） 对于住宅及宿舍建筑：公共区域（如公共动力设备用电、室内公共区域照明用电、室外景观照明用电等）应进行独立分项计量，并能实现远传；

3）应设置能源管理系统，且要求系统可存储数据均应不少于一年；

4）计量器具应满足现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167要求，并明确计量数据的采集频率。

DQ-2-05

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.7 设置 PM10、PM2.5、CO2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，评价分值为5分。 |

【审查材料】

1 监测系统的设计说明

2 监控点平面图

3 监控点表图

4 系统功能说明书

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

设计说明应明确空气质量监控系统的详细设置情况，包括监控范围、监控参数要求等，并应与监控点平面图、监控点表图等设计图纸保持一致，并应满足如下要求：

1 对于住宅建筑和宿舍建筑：

每户均应设置空气质量监控系统；

2 对于公共建筑：

主要功能房间应设置空气质量监控系统；

3 空气质量监控系统应至少对PM10、PM2.5、CO2分别进行定时连续测量、显示、记录和数据传输，在建筑开放时间段内，监控系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于10min；人员密度较高且随时间变化大的区域的CO2监测应与通风系统联动。

DQ-2-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.8 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为7分，并按下列规则分别评分并累计：  1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得3分；  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%，得2分；  3 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，得2分。 |

【审查材料】

1 远传计量设计说明

2 远传计量系统图

3 水质在线监测系统设计说明

4 水质监测系统图

5 监测点位说明或示意图

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于第1款：

设计说明应明确远传计量系统设置情况，应包括计量点位或示意图，且能实现分类、分级记录、统计分析各种用水情况，可实时将用水量数据上传管理系统；远程计量系统图应与设计说明、给水系统图保持一致；

2 对于第2款：

在满足第1款要求的基础上，设计说明应明确远程水表应根据水平衡测试的要求分级安装，分级计量水表安装率到达100%，具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出水流量，不得出现无计量支路；远程计量系统图水表设置情况应与设计说明、给水系统图一致；

3 对于第3款：

1）设计说明应明确项目设置水质在线监测系统，且具有记录和报警功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据；应明确监测点位或示意图、监测水质指标，且监测点位应包含建筑内各类供水系统，关键性位置和代表性测点包括水源、水处理设施出水及最不利用水点；

2）主要设备材料表应明确在线监测仪器设备的性能、规格要求，且应与设计说明保持一致。

**注：本条与电气专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

DQ-2-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.9 具有智能化服务系统，评价总分值为9分，并按下列规则分别评分并累计：  1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少3种类型的服务功能，得3分；  2 具有远程监控的功能，得3分；  3 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得3分。 |

【审查材料】

1 智能家居监控系统设计方案

2 环境设备监控系统设计方案

3 智能化服务平台方案

4 智能化服务设计文件

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

本条智能化服务系统包括智能家居控制系统、智能环境设备监控系统、智能工作生活服务系统等，其中智能家居控制系统、智能环境设备监控系统均以相对独立的使用空间为单位；

1 对于第1款：

设置智能化服务系统，且要求至少设置3种类型的服务功能；对于住宅要求每户户内均设置智能化服务系统终端设备；对于公共建筑，则要求主要功能房间内设置智能化服务系统终端设备；对于要求用户自行购买安装的，则此款不得分；

2 对于第2款：

在第1款基础上，若智能化服务系统具备了远程监控功能，则可判定满足要求；

3 对于第3款：

若智能化服务系统至少1个系统实现与智慧城市（城区、社区）平台对接，则可判定满足要求。

### 2.4.5 景观专业

YL-01

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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。 |

【审查材料】

1 园林总平面图

2 场地竖向设计平面图

3 无障碍设计图纸

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条重点审查场地内的无障碍设计，场地内无障碍路线系统应包括缘石坡道、无障碍出入口、轮椅坡道、无障碍通道、门、楼梯、台阶、扶手等，场地内各主要游憩场所、建筑出入口、服务设施及城市道路之间应形成连贯的无障碍步行路线，其路线应保证轮椅无障碍通行要求；

2 无障碍设计图纸：应包含场地人行通道、室外绿化小径和活动场地的无障碍设计。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

YL-02

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.1.2 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。 |

【审查材料】

1 景观总平面图

2 铺装总平面图

3 绿化总平面图

4 苗木表

5 场地热环境分析报告

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 当采用规定性设计满足要求时，应重点审查遮阳覆盖率、渗透与蒸发、绿地与绿化等指标，满足现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 要求，且各项指标与施工图纸保持一致；

2 当采用评价性设计满足要求时，应同时满足以下要求：

1）居住区活动场地遮阳覆盖率应满足《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 规定性指标要求；

2）通过计算，室外平均热岛强度≤1.5℃且夏季逐时湿球黑球温度不大于33℃，计算报告中关键参数，如建筑高度、绿地面积、乔木位置及数量、活动场地位置等应与设计图纸保持一致；

3）场地热环境计算报告应符合现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录A的要求；如按规定性设计时，应包括迎风面积比、遮阳覆盖率、渗透与蒸发指标、绿化等内容；如按评价性设计时，应包括平均迎风面积比、遮阳覆盖率、逐时湿球、黑球温度和平均热岛强度。

**注：本条与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定达标。**

YL-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.1.3 配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，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长需求，并应采用复层绿化方式。 |

【审查材料】

1 地下室顶板平面图

2 景观种植平面图

3 苗木表

4 屋顶种植平面及苗木表（针对屋顶绿化）

5 垂直绿化平面图立面图及苗木表（针对垂直绿化）

6 地下室顶板排水平面图

7 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 建筑设计说明应对景观设计提出如下要求，并在景观种植平面图、苗木表等图纸落实；

1）种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求；

2）居住建筑绿地配植乔木不少于3株/100m2；

2 公共建筑设计说明中写明是否采用了垂直绿化、屋顶绿化，如采用应在说明中写明屋顶绿化面积与屋顶可绿化总面积，并写明屋顶绿化做法。屋顶绿化面积占建筑屋顶可绿化总面积的比例；

3 景观总平面图中应标明垂直绿化、屋顶绿化所在的位置及面积；或者提供单独的垂直绿化、屋顶绿化图纸，标明垂直绿化、屋顶绿化所在的位置及面积；

4 种植屋顶平面图中需标明绿化的范围及面积，并标明可绿化屋面的范围及面积。

YL-03

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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10hm2的场地应进行雨水控制利用专项设计。 |

【审查材料】

1 雨水控制利用专项规划设计（大于10hm2的场地）或方案（不大于10hm2的场地）

2 海绵城市建设设计方案

3 景观专业图纸及设计说明（竖向总平面图、绿化平面图、铺装平面图、排水平面图、铺装大样图）

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 雨水控制利用专项规划设计或方案：应包括规划依据、设计参数、雨水控制与利用方案、雨水控制与利用设施规模和布局、地面高程控制、技术经济分析等，并应符合《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ 83的要求；

2 建筑、景观、给排水、海绵城市等相关设计图纸各类指标、技术措施等应保持一致；

3 海绵城市建设设计方案：应包含年径流总量控制率及对应的设计控制雨量、年径流总量计算、汇水分区、雨水设施等设计内容。

YL-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.2 采取保障人员安全的防护措施，总分为15分，并按下列规则分别评分并累计：  1 采取措施提高阳台、外窗、防护栏杆等安全防护水平，得5分；  2 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，得5分；  3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得5分。 |

【审查材料】

1 建筑总平面图

2 景观总平面图

3 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第3款内容；审查建筑物周边是否采用缓冲区、隔离带的方法降低坠物风险；

2 建筑总平面图、景观总平面图：除建筑物出入口，建筑物周边应利用场地或景观形成可降低坠物的缓冲区、隔离带。

YL-04

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  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Bd、BW级，得3分；  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Ad、AW级，得4分；  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Ad、AW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，得3分。 |

【审查材料】

1 景观设计说明

2 景观铺装总平面图

3 铺装大样图

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第2款内容；

2 建筑室外应设置防滑措施的地面或路面包括室外走廊、室外坡道、楼梯踏步等；

3 景观设计说明：应包含建筑室外具体的防滑设计部位及防滑安全等级要求的说明以及对应防滑构造做法和防滑材料选用说明；

4 景观铺装总平面图或铺装大样图：应写明地面或路面面层材料达到的防滑等级要求，其中建筑坡道、楼梯踏步等应采用防滑条构造措施。

**注：本条第2款与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

YL-06

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 6.2.2 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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，得3分；  2 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，得3分；  3 设有可容纳担架的无障碍电梯，得2分。 |

【审查材料】

1 景观园建设计说明

2 园林总平面图

3 场地竖向设计图

4 无障碍设计图纸

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1款内容；

2 景观园建设计说明：应包含室外场地的无障碍设计内容；建筑总平面图、场地竖向设计图：应体现建筑主要出入口、人行通道、室外活动场地等部位的无障碍设计内容；无障碍设计图纸：应包含场地人行通道、室外小径和活动场地的无障碍设计；

3 无障碍系统应保持连续性，无障碍设施应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的要求。

**注：本条第1款与建筑专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

YL-07

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 7.2.11 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：  1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：  1）采用节水灌溉系统，得4分；  2）在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物，得6分。  2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分：  1）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；  2）采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。 |

【审查材料】

1 景观给排水设计说明

2 灌溉给水平面图

3 景观给排水安装大样图

4 种植平面图

5 苗木表

6 当地植物名录

7 灌溉系统电气控制原理图

8 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条仅审查第1款内容；

2 当90%以上的绿化面积采用了高效节水灌溉方式或节水控制措施时，方可判定本条得4分；

3 当50%以上的绿化面积采用了无需永久灌溉植物，且其余部分绿化采用了节水灌溉方式时，方可判定本条得4分；

4 当选用无需永久灌溉植物时，施工图应提供植物配置表，并说明是否属于无需永久灌溉植物；

5 灌溉给水平面图应体现节水灌溉设计情况，包括灌溉形式、喷头参数（流量、压力）等。采用再生水灌溉时，不应采用喷灌形式；

6 设土壤湿度感应器或雨天关闭装置的，需在灌溉给水平面图上表达位置及数量并在灌溉系统电气控制原理图中反映控制原理。

YL-08

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：  1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得4分；  2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得4分。 |

【审查材料】

1 景观给排水设计说明

2 景观给排水总平面图

3 景观水体给排水详图

4 生态水处理技术原理图

5 水生植物配置平面图

6 水生动植物清单

7 景观水体水量平衡计算书（逐月计算）

8 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 不设景观水体的项目，本条得8分；

2 景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量不满足要求时，本条不得分；

3 景观给水排水设计说明：应说明水景面积、景观水体补水量、补水来源，并对进入景观水体的雨水采取了控制面源污染的措施；

4 景观总平面图（含竖向）：应体现水景面积、植草沟、雨水花园等生态设施；

5 景观水体水量平衡计算书：应包括景观水体逐月水量平衡分析、雨水利用设施和雨水生态系统参数的计算确定、雨水所占景观水体补水量比例计算、水质安全保障措施，证明雨水的补水量大于其水体蒸发量的60%。

YL-09

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 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，得10分；  2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得10分；  3 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，得10分。 |

【审查材料】

1 场地地形图

2 景观总平面图

3 竖向总平面图

4 生态补偿方案（包括表层土利用方案、乔木等植被保护方案、水体保护方案等，具体介绍项目采用生态补偿措施的具体方法及生态补偿后的效果）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条所列3款，符合其中任1款即可得满分10分。但其中也有一定的优先顺序，即优先做到前两款，只有当前两款的情况都不存在，才可适用第3款；

2 场地地形图：应体现开发前后场地内自然水域、湿地、植被和山体的情况；

3 表层土利用方案：应体现表层土的保护及利用措施；

4 植被、水面及山体保护方案：应保留场地内全部原有中龄期（胸径在15cm~40cm）以上的乔木（允许移植）和水面；同时应关注保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性；

5 生态保护和补偿方案：应说明采用生态补偿的具体措施及预期效果。

YL-10

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 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，评价总分值为10分。场地年径流总量控制率达到55%，得5分；达到70%，得10分。 |

【审查材料】

1 室外给水排水设计说明

2 室外雨水平面图

3 雨水利用设施工艺图或调蓄设施详图

4 景观总平面图

5 场地铺装平面图

6 种植平面图

7 雨水生态调蓄、处理设施详图

8 海绵城市建设设计方案

9 水资源利用方案

10 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 设计说明应明确项目年径流总量控制率目标、汇水分区、生态调蓄设施、雨水调蓄设施等设计情况；

2 重点审查海绵城市建设设计方案在施工图设计文件中的落实情况；

3 当雨水回用系统与雨水调蓄排放系统合用蓄水设施时，应采用措施保证雨水回用系统储水不影响雨水调蓄功能的发挥；

4 雨水控制设施规模的计算与设计，应与相应的汇水区域一一对应。当项目设计范围内只有部分汇水区域对应设置了雨水控制措施，或者不同汇水区域各自设置了不同雨水控制措施时，应对各汇水区域分别计量年径流总量控制率，再根据各汇水区域面积占项目总用地面积的比例加权平均计算项目总体的年径流总量控制率。

**注：本条与给水排水专业协同审查，两个专业均满足时方可判定得分。**

YL-11

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.2.3 充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分值为16分，并按下列规则评分：  1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计：  1）绿地率达到规划指标105%及以上，得10分；  2）住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表8.2.3的规则评分，最高得6分。  表8.2.3 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 人均集中绿地面积Ag（m2/人） | | 得分 | | 新区建设 | 旧区改建 | | 0.50 | 0.35 | 2 | | 0.50＜Ag＜0.60 | 0.35＜Ag＜0.45 | 4 | | Ag≥0.60 | Ag≥0.45 | 6 |   2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：  1）公共建筑绿地率达到规划指标105%及以上，得10分；  2）绿地向公众开放，得6分。 |

【审查材料】

1 规划总平面图

2 建设用地规划许可证

3 规划绿地平面图

4 平面日照等时线模拟图

5 人均公共绿地面积计算书

6 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 对于住宅建筑

1）规划总平面图：应包括规划用地面积、总建筑面积、绿地率、容积率等技术经济指标；

2）平面日照等时线模拟图：应体现绿地的日照和阴影情况；

3）人均集中绿地面积计算书：应体现集中绿地的位置、面积以及计算结果；

4）集中绿地是指住宅建筑在居住街坊范围内应配套建设、可供居民休憩、开展户外活动的绿化场地。集中绿地要求宽度不小于8m，面积不小于400m2，应设置供幼儿、老年人在家门口日常户外活动的场地，并应有不少于1/3的绿地面积在建筑日照阴影线（即日照标准的等时线）范围之外；

2 对于公共建筑

1）规划总平面图：应包括规划用地面积、总建筑面积、绿地率、容积率等技术经济指标；

2）体现绿地向社会公众开放的相关文件：应包括设计理念及具体措施；

3 绿地率可根据建设项目所在地规划行政主管部门核发的“规划条件”提出的控制要求作为“规划指标进行核算”；

4 幼儿园、小学、中学、医院建筑的绿地，可视为开放绿地，直接得分；

5 绿地率计算应符合《湛江市城市规划管理技术规定》的要求。

YL-12

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.4 室外吸烟区位置布局合理，评价总分值为9分，并按下列规则分别评分并累计：  1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的下风向，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，得5分。  2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置坐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，得4分。 |

【审查材料】

1 总平面图

2 禁烟标识设计文件（幼儿园、中小学校、不设室外吸烟区的场地提供）

3 建筑设计说明

4 景观施工图（含吸烟区布置）

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 当室外设置吸烟区时，建筑总平面图、景观施工图应标识吸烟区位置，应布置在建筑主出入口的下风向，应标明与所有建筑出入口、新风进气口、且可开启扇距儿童和老人活动场的距离不少于8m；

2 当室外未设置吸烟区时，应在建筑设计明确项目未设置室外吸烟区，并在场地内设置禁烟标识，景观施工图应与设计说明保持一致；

3 幼儿园、中小学校等的场地内不得设置室外吸烟区，并应当设置禁烟标识。

YL-13

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.5 利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分值为15分，并按下列规则分别评分并累计：  1 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；  2 衔接和引导不少于80%的屋面雨水进入地面生态设施，得3分；  3 衔接和引导不少于80%的道路雨水进入地面生态设施，得4分；  4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%，得3分。 |

【审查材料】

1 室外排水总平面图

2 雨水断接做法及室外雨水图

3 景观专业图纸及设计说明（总平面图及竖向图、绿化平面图、铺装平面图、排水平面图、铺装大样图）

4 地下室顶板平面图

5 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 总平面图中应标明下凹式绿地、雨水花园、硬质铺装地面中透水铺装范围及面积。总图技术指标表中写明下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积，并计算下凹式绿地、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；写明硬质铺装面积、地面中透水铺装面积，并计算硬质铺装地面中透水铺装面积的比例；

2 “硬质铺装地面”指场地中停车场、道路和室外活动场地等，不包括建筑占地（屋面）、绿地、水面等。“透水铺装”包括两种形式，采用透水铺装方式和采用透水铺装材料（植草砖、透水沥青、透水混凝土、透水地砖等）；

3 场地铺装平面图应反映透水地面的类型和铺装材料，应标注透水铺装范围并统计面积；

4 当透水铺装下面为地下室顶板时，若地下室顶板上覆土深度能满足当地园林绿化部门要求且覆土深度不小于600mm，并在地下室顶板设有疏水板及导水板等可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土，方可认定其为透水铺装地面；

5 屋面和场地雨水是否采取雨水断接、场地竖向组织等措施能够畅通地进入地面生态设施。

YL-14

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 8.2.9 采取措施降低热岛强度，评价总分值为10分，按下列规则分别评分并累计：  1 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，住宅建筑达到30%，公共建筑达到10%，得2分；住宅建筑达到50%，公共建筑达到20%，得3分；  2 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或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%，得3分；  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%，得4分。 |

【审查材料】

1 总平面图

2 绿化总平面图、种植平面图

3 苗木表

4 构筑物设计详图

5 户外活动场地遮阴面积比例计算书

6 屋面做法详图、道路铺装图及材质表

7 机动车道遮阴及高反射面积比例计算书

8 屋面遮阴及高反射面积比例计算书

9 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 本条是对参评项目为降低热岛强度而采取的措施的评分项，不可采用热岛模拟报告来替代；

2 建筑阴影区是指夏至日 8:00~16:00内有4h处于建筑物阴影内的区域；

3 绿化总图、种植平面图、构筑物设计详图（需含构筑物投影面积值）、遮荫面积比例计算书：重点核实乔木、花架、遮阳棚、机动车道、地面停车场等的位置、数量、面积或长度等指标是否与遮荫面积比例计算书计算取值一致；对于首层架空构筑物，架空空间如果是活动空间，可计算在内；室外活动场地不应包括机动车道和机动车停车场；

4 屋面做法详图、道路铺装详图及屋面、道路表面材料的太阳辐射吸收系数统计表：重点核实道路路面、建筑屋面的太阳辐射吸收系数、位置、面积等，屋顶绿化范围、面积，太阳能板水平投影面积等指标。

YL-15

对应《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019条文

|  |
| --- |
| 9.2.4 场地绿容率不低于3.0，评价总分值为5分，并按下列规则评分：  1 场地绿容率计算值不低于3.0，得3分。  2 场地绿容率计实测值不低于3.0，得5分。 |

【审查材料】

1 绿化种植平面图

2 苗木表

3 场地绿容率计算书

4 绿色建筑设计说明专篇

【审查要点】

1 绿容率计算书：乔木数量、投影面积，灌木、草地占地面积应与种植平面图、苗木表保持一致；

2 绿容率计算应满足以下要求：

1）绿容率=［Σ（乔木叶面积指数×乔木投影面×乔木株数）+灌木占地面积×3+草地占地面积×1］/场地面积；

2）冠层稀疏类乔木叶面积指数按2取值；冠层密集类乔木叶面积指数按4 取值（纳入冠层密集类乔木需提供相似气候区各类苗木的图片说明）；乔木投影面积按苗木表设计冠幅中间值取值；

3）场地内的立体绿化如屋顶绿化和垂直绿化均可纳入计算；

4）采用当地建设主管部门认可的常用植物叶面积调研数据进行绿容率计算时，应注明资料来源。

# 3 建筑节能施工图审查要点

## 3.1 一般规定

3.1.1建筑节能施工图审查应审查以下节能设计资料：

（1）建筑节能设计说明专篇

（2）建筑节能计算书

（3）建筑节能计算模型

（4）民用建筑节能设计报审表

3.1.2施工图设计阶段，应由设计单位的工程设计图纸审核人对照本审查要点相关条款进行内部审查。

3.1.3施工图设计审查阶段，应由施工图审图单位依据本审查要点的相关条款进行施工图设计审查，并提出审查意见。

3.1.4全部符合本审查要点强制性条文（包括建筑、暖通空调设备、照明的强制性条文）的设计，可以判定节能设计合格。

3.1.5施工图审查机构对于节能审查不合格的设计图纸应退回委托单位，待建筑设计修改后重新审查，审查合格后签署意见。

3.1.6对产生建筑节能争议的设计项目或竣工工程应由建设行政主管部门重新组织节能设计审查。

## 3.2 居住建筑节能设计文件编制要求

3.2.1居住建筑各阶段的设计文件应有节能专项设计（节能专篇）。

3.2.2居住建筑施工图的节能专项设计（节能专篇）应包括下列内容：

3.2.1.1 节能设计说明

（1）工程概况；

（2）节能设计依据；

（3）建筑节能热工设计；

（4）采暖、通风和空调节能设计；

（5）电气照明节能设计；

（6）可再生能源设计（如有）。

（7）建筑材料、部品、构件及设备选择的节能性能要求及送检要求等。

3.2.1.2 节能设计图纸

（1）围护结构节能材料构造做法表及节点详图或标准图索引；

（2）其他节能构配件详图（如外遮阳设施）或标准图索引；

（3）建筑、空调、通风、电气照明和太阳能热水设计图纸。

3.2.1.3 节能计算书

（1）建筑单体各主要功能房间的自然通风设计计算（包括外窗、阳台门）的通风开口面积不应小于房间地面面积，各主要功能房间外窗通风开口面积占该房间地面面积的比值计算）；

（2）建筑的卧室、书房、起居室等主要功能房间的房间窗地面积比计算。

（3）建筑各朝向窗墙面积比的计算；

（4）居住空间的平均窗墙面积比CM计算；

（5）屋顶透明部分面积与屋顶总面积的比值计算；

（6）屋顶平均传热系数Km和平均热惰性指标Dm的计算；

（7）外墙平均传热系数Km和平均热惰性指标Dm的计算；

（8）居住空间的外窗外遮阳系数SD和外窗平均综合遮阳系数Sw的计算；

（9）屋顶和东西外墙的隔热验算；

（10）参照建筑和设计建筑全年空调能耗指数的计算（当围护结构的设计不能完全符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.3条、第4.2.5条、第4.2.6条和第4.2.7条的规定时，则应进行该项计算）；参照建筑和设计建筑全年空调能耗指数的计算应包括：输入的边界条件、采用的模拟软件、输出结果、输出结果分析等；

（11）太阳能热水系统设计计算书（如有）。

## 3.3 公共建筑节能设计文件编制要求

3.3.1公共建筑各阶段的设计文件应有节能专项设计（节能专篇）。

3.3.2公共建筑施工图的节能专项设计（节能专篇）应包括下列内容：

3.3.2.1 节能设计说明

（1）工程概况；

（2）节能设计依据；

（3）建筑、空调、通风及照明节能措施；

（4）围护主体材料及保温材料热工性能参数

（5）围护结构热工性能指标（可列表说明）；

（6）参照建筑和设计建筑的全年空调能耗指标（当围护结构的设计指标不

能达标时应进行权衡判断）。

（7）建筑材料、部品、构件及设备选择的节能性能要求及送检要求等。

3.3.2.2 节能设计图纸

（1）围护结构节能材料构造做法表及节点详图或标准图索引；

（2）其他节能构配件详图（如外遮阳设施）或标准图索引；

（3）建筑、空调、通风和照明设计图纸。

3.3.2.3 节能计算书

（1）墙、窗、屋顶等按朝向、围护结构类型统计的面积和性能指标清单表；；

（2）每个单一朝向立面窗墙面积比的计算；

（3）有效通风换气面积的计算；

（4）透光部分的太阳辐射总透射比g、建筑外遮阳系数SD、太阳得热系数SHGC的计算；

（5）外墙的平均传热系数Km及热惰性指标Dm的计算；

（6）屋顶的传热系数 K 及热惰性指标 D 的计算；

（7）外墙及屋顶夏季内表面最高温度的计算；

（8）空调热负荷和逐项逐时冷负荷计算；

（9）空调冷（热）水泵、冷却水泵扬程的计算；

（10）空调冷（热）水系统的输送能效比（ER）的计算；

（11）空调系统的冷源系统能效系数EER-sys的计算；

（12）通风、空调风系统阻力的计算（当风管长度L>30m）及风道系统单位风量耗功率（WS）计算；

（13）采用权衡判断法进行设计时空调采暖年耗电量的计算；

（14）生活热水系统耗热量及加热设备供热量计算。

当送审建筑工程采用分体式房间空调器时，计算书可不含以上第8-11项的内容；当围护结构的规定性指标均符合要求时，计算书可不含第13项的内容。当未采用集中热源的热水系统，可不提供第14项。

## 3.4 居住建筑建筑节能施工图设计审查

**3.4.1按照规定指标进行围护结构节能设计审查**

3.4.1.1 按照《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.1节的要求审查设计总平面图上用地红线范围内的通风、遮阳、绿化等内容。

3.4.1.2 按照建筑平面图审查建筑的朝向是否满足《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.1条的规定。

3.4.1.3 审查屋顶的平均热惰性指标D，平均传热系数K是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.6条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.4 如有天窗，审查无窗的指标是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.5条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.5 审查外墙的平均传热系数K和平均热惰性指标D是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.6条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.6 审查各朝向窗墙面积比是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.3条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.7 审查卧室、书房、起居室等主要功能房间窗地面积比和外窗玻璃可见光透射比是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.4条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.8 审查外窗的平均综合遮阳系数和平均传热系数，按照建筑无平均窗墙面积比CM，及外墙平均K值、平均D值，通过核对《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018表4.2.7-2，判定相关参数是否符合规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.9 审查外窗可开启面积是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.12条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.10 根据建筑图纸上的外窗所处的朝向位置及《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4.2.9条的规定，审查外窗的外遮阳系数，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.1.11 如以上审查没有不通过项，则判定节能审查通过。对于非强制性审查内容，不符合的应在审查报告中说明。

3.4.1.12 如以上项目有不通过的项目，则应按照本审查要点第3.4.2条所列对比评比法进行设计审查。

**3.4.2按照性能指标进行围护结构节能设计审查**

3.4.2.1 按本审查要点第3.4.1.1款~3.4.1.4款、第3.4.1.7款、第3.4.1.9款、3.4.1.10款进行审查。

3.4.2.2 如天窗的面积不符合规定，则可以采用对比评定法进行判断，但天窗的面积不应超过屋面面积的15%。

3.4.2.3 按照《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第5章的“对比评定法”的具体要求，确定参照建筑套单元。

3.4.2.4 确定审查软件。审查软件（包括版本号）应与节能设计所用软件相同。

3.4.2.5 将所设计建筑套单元和参照建筑套单元输入审查软件，审查所设计建筑套单元的空调采暖年耗电指数是否超过参照建筑套单元的空调采暖年耗电指数。如超过，则判定审查不通过。

3.4.2.10 审查屋顶、轻质墙体的性能指标，审查屋顶、东墙、西墙的隔热性能是否符合《民用建筑热工设计规范》GB 50176所规定的隔热要求，如不符合，则判定审查不通过。

3.4.2.11 如以上审查没有不通过项目，则节能审查通过。如项目存在以下情况，应在审查报告中说明：

1 非强制性审查内容，不符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018要求。

2 套单元某个墙体或外窗不符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第4章的强制性条文。

**3.4.3 空调与机械通风节能设计审查**

3.4.3.1 若居住建筑采用了集中式空调（采暖）方式或户式（单元式）中央空调的，审查设计时是否进行逐时冷负荷计算；是否设置分室（户）温度控制及分户冷（热）量计量设施，是否满足《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.2条的规定。

3.4.3.2 若居住建筑采用了冷水机组，审查所选机组的能效比是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.6条的要求。

3.4.3.3 若居住建筑采用了多联式空调（热泵）机组时，审查所选用机组的制冷综合性能系数IPLV（C）是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.7条的要求。

3.4.3.4 若居住建筑采用了分散式房间空调器，审查空调设备能效比是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.8条的要求。

3.4.3.5 当选择土壤源热泵系统、浅层地下水源热泵系统、地表水（淡水、海水）源热泵系统、污水水源热泵系统作为居住区或户用空调（采暖）系统的冷热源时，审查适宜性分析报告。

3.4.3.6 若居住建筑采用了分散式房间空调器或多联机系统，审查室外机安装是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.11条的要求。

3.4.3.7 若居住建筑采用机械通风方式，审查机械设备能效是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.13条的要求。

3.4.3.8 若居住建筑采用机械通风方式，审查居住建筑气流组织设计是否符合《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T 15-133-2018第6.0.14条的要求。

3.4.3.9 如以上审查项目全部合格，则空调与机械通风节能设计审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明。

**3.4.4电气节能设计审查**

3.4.4.1 精装交楼项目应审查居住建筑每户照明功率密度值是否符合《建筑照明设计标准》GB 50034-2013的要求。

3.4.4.2 应审查公共部位照明是否采用高效光源、灯具是否采用节能控制措施。

3.4.4.3 如以上审查项目全部合格，则电气照明节能设计审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明。

## 3.5 公共建筑建筑节能施工图设计审查

**3.5.1按照规定指标进行围护结构节能设计审查**

3.5.1.1 按照《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.1.4～4.1.5条的要求审查设计总平面图上用地红线范围内的通风、遮阳、绿化等内容。

3.5.1.2 甲类公共建筑审查屋面的平均传热系数K、外墙的平均传热系数K、建筑各个立面的窗墙面积比、外窗平均太阳得热系数SHGC、外窗平均传热系数K是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020表4.3.1-2的规定；如不符合，则需按本审查要点第3.5.2条进行权衡法节能审查。乙类公共建筑审查是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020表4.3.3的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.1.3 若甲类公共建筑有天窗（或采光顶），审查天窗（或采光顶）的相关指标是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.2.6条、表4.3.1-2的规定；如不符合，则需按本审查要点第3.5.2条进行权衡法节能审查。乙类公共建筑审查是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020表4.3.3的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.1.4 审查屋顶、外墙的隔热性能是否符合《民用建筑工设计规范》GB 50176的隔热要求，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.1.5 审查甲类公共建筑透光材料的可见光透射比是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.2.3条的规定。

3.5.1.6 审查所选用外窗、透明幕墙的气密性指标是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.3.7条、4.3.8条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.1.7 审查建入口大堂玻璃幕墙是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.3.9条的规定，如不符合，则需按本审查要点第3.5.2条进行权衡法节能审查。

3.5.1.8 审查学校建筑通风装置设置情况是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.2.8条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.1.9 审查空调室外机、冷却塔的散热环境是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.2.15条、4.2.16条的规定。

3.5.1.10 如以上审查项目全部通过，则围护结构节能设计审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明，并提出相应的建议。

**3.5.2按照性能指标进行围护结构节能设计审查**

3.5.2.1 先按照上述本审查指南第3.5.1.2款进行审查，当设计建筑的热工性能满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.3.3条的规定时方可进行权衡判断审查。

3.5.2.2 按照《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第4.4.5～4.4.7条的有关规定设置参照建筑。

3.5.2.3 确定审查软件。审查软件（包括版本号）应与节能设计所用软件相同。

3.5.2.4 将所设计建筑和参照建筑输入审查软件，审查所设计建筑的空调采暖年耗电量是否超过参照建筑。如超过，则节能审查不通过。

3.5.2.5 审查屋顶、外墙的隔热性能是否符合《民用建筑工设计规范》GB 50176的隔热要求，如不满足，则节能审查不通过。

3.5.2.6 如以上审查全部通过，则围护结构节能设计审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明，并提出相应的建议。

**3.5.3空调和通风节能设计审查**

3.5.3.1 按照《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.1.1条、5.2.6条的规定，审查空调工程冷热负荷计算书，对建筑热负荷和逐项逐时冷负荷进行复核，并对末端设备、管道直径和冷热源设备容量的确定进行复核，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.3.2 审查采暖和空调系统的热源是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.2条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.3.3 如果采用锅炉，审查锅炉的热效率是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.4条的规定。

3.5.3.4 如果采用电机驱动压缩机的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组，审查机组的性能系数（COP）是否满足是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.7条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.3.5 如果采用电机驱动压缩机的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组，审查冷源系统的能效系数（EER-sys）是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.8条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.3.6 如果采用单元式空气调节机时，审查其能效系数是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.9条的规定。

3.5.3.7 如果采用多联式（热泵）机组，审查其系统的制冷综合性能系数IPLV（C）是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.2.12条的规定。

3.5.3.8 对于空调系统采用的各项节能措施进行审查，判定是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020相应的条款的规定，主要审查项目包括：

1 审查输配系统设计是否满足第5.3.1条~5.3.8条的规定；

2 审查空调系统分区是否满足第5.4.3条的规定；

3 审查新风系统设计是否满足第5.4.4条~5.4.7条的规定；

4 审查空调风系统设计是否满足第5.4.8条~5.4.13条的规定；

5 审查当有稳定热需求是，空调冷凝热回收设计是否满足第5.2.15条5.2.16条的规定。

3.5.3.9 审查空调系统冷热源设备的能量计量是否满足《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第5.5.2条、5.5.4条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.3.10 如以上审查项目全部合格，则节能审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明。

**3.5.4给水排水节能设计审查**

3.5.4.1 审查热水系统是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第6.3.1条、6.3.2条的规定。

3.5.4.2 如果采用热泵热水机组，审查其性能参数是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第6.3.3条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.4.3 审查给水排水系统计量是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第6.4.1条~6.4.3条的规定。

3.5.4.3 审查给水排水系统计量是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第6.4.1条~6.4.3条的规定。

3.5.4.4 如以上审查项目全部合格，则节能审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明。

**3.5.5照明与配电节能设计审查**

3.5.5.1 审查变压器能效值是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第7.2.4条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.5.2 审查照明功率密度值是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第7.3.1条的规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.5.3 审查照明控制系统采用的各项节能措施是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第7.3.8条的规定。

3.5.5.4 审查建筑设备监控系统是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第7.5节的规定。

3.5.5.5 审查建筑面积3000m2及以上的国家机关办公建筑、建筑面积20000m2及以上的公共建筑是否设置用电分项计量系统，如没有安装，则判定审查不通过。

3.5.5.6 审查配电系统的设计是否符合《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ 15-51-2020第7.6.3条的分项计量规定，如不符合，则判定审查不通过。

3.5.5.7 如以上审查项目全部合格，则建筑照明节能设计审查通过。对于非强制性审查内容，不符合项应在审查报告中说明。

# 附录1

二次专项设计执行绿色建筑标准的承诺函

（审图机构）：

我单位送审的 项目，因景观、智能化、装修、施工选材、标识系统等专项设计文件未完成，无法提交相关绿色建筑指标的证明材料，现承诺专项设计文件中以下设计内容将达到绿色建筑指标要求。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业 | 条文号 | 承诺设计文件 | 承诺达到的设计指标 |
| 景观 |  |  |  |
| 智能化 |  |  |  |
| 装修 |  |  |  |
| 标识系统 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

我单位将在后续的二次专项设计中严格落实承诺的绿色建筑设计内容，如未履行承诺，愿意承担相应的责任。

建设单位（盖章）

日期

# 附录2

根据《住房和城乡建设部关于发布国家标准〈建筑节能与可再生能源利用通用规范〉的公告》（中华人民共和国住房和城乡建设部公告2021年第173号），《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）为国家标准，自2022年4月1日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准相关强制性条文同时废止。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。

2022年4月1日起废止的现行工程建设标准相关强制性条文见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 废止标准名称及标准号 | 废止条文号 |
| 《建筑照明设计标准》  GB 50034-2013 | 第6.3.3、6.3.4、6.3.5、6.3.6、6.3.7、6.3.9、6.3.10、6.3.11、6.3.12、6.3.13、6.3.14、6.3.15条 |
| 《住宅设计规范》  GB 50096-2011 | 第7.1.5、7.2.3、8.1.4（2）、8.3.2、8.3.4、8.3.12条（款） |
| 《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015 | 第3.2.1、3.2.7、3.3.1、3.3.2、3.3.7、4.1.1、4.2.2、4.2.3、4.2.5、4.2.8、4.2.10、4.2.14、4.2.17、4.2.19、4.5.2、4.5.4、4.5.6条 |
| 《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》GB 50364-2018 | 第3.0.4、3.0.5、3.0.7、3.0.8、4.2.3、4.2.7、5.3.2、5.4.12、5.7.2条 |
| 《地源热泵系统工程技术规范》GB 50366-2005（2009版） | 第3.1.1、5.1.1条 |
| 《住宅建筑规范》GB 50368-2005 | 第7.2.2、7.2.4、8.3.1、8.3.5、8.3.8、10.1.1、10.1.2、10.1.4、10.1.5、10.1.6、10.2.1、10.2.2、10.3.1、10.3.2、10.3.3条 |
| 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 | 第3.1.2、4.2.2、4.2.3、4.2.7、5.2.2、6.2.2、7.2.2、8.2.2、9.2.2、9.2.3、10.2.2、11.2.2、12.2.2、12.2.3、15.2.2、18.0.5条 |
| 《太阳能供热采暖工程技术标准》GB 50495-2019 | 第1.0.5、5.1.1、5.1.2、5.1.5、5.2.13条 |
| 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 | 第5.2.1、5.4.3（1）、5.5.1、5.5.5、5.10.1、7.2.1、8.1.2、8.2.2、8.3.4（1）、8.3.5（4）、8.11.14、9.1.5（1—4）条（款） |
| 《民用建筑太阳能空调工程技术规范》GB 50787-2012 | 第1.0.4、3.0.6、5.3.3、5.4.2、5.6.2、6.1.1条 |
| 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012 | 第4.0.4、4.0.5、4.0.6、4.0.7、4.0.8、4.0.10、4.0.13、6.0.2、6.0.4、6.0.5、6.0.8、6.0.13条 |
| 《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142-2012 | 第3.2.2、3.8.1条 |
| 《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019 | 第4.0.2、4.0.5、4.0.7、4.0.9条 |
| 《供热计量技术规程》JGJ 173-2009 | 第3.0.1、3.0.2、4.2.1、5.2.1、7.2.1条 |
| 《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176-2009 | 第5.1.1、6.1.6条 |
| 《采光顶与金属屋面技术规程》JGJ 255-2012 | 第4.5.1条 |
| 《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》JGJ 289-2012 | 第3.0.4、4.0.1条 |

1. 国标系指《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 [↑](#footnote-ref-0)