附件1

广州市建筑节能设计说明专篇（2018版示范文本）

**一、设计依据**

1. 《公共建筑节能设计标准》GB50189
2. 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75
3. 《工业建筑节能设计统一标准》GB51245
4. 《民用建筑热工设计规范》GB50176
5. 《建筑采光设计标准》GB50033
6. 《建筑幕墙》GB21086
7. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736
8. 《智能建筑设计标准》GB/T50314
9. 《民用建筑电气设计规范》JGJ16
10. 《智能建筑设计标准》GB5031
11. 《建筑照明设计标准》GB50034
12. 《建筑给水排水设计规范》GB50015
13. 《民用建筑节水设计标准》GB50555
14. 《公共建筑节能设计标准》（广东省实施细则）DBJ15-51
15. 《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133
16. 国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

**二、工程概况**

项目名称：

建筑类型：□公共建筑 □居住建筑 □工业建筑 建筑功能：

项目用地面积： ㎡

项目建筑面积： ㎡，其中地上： ㎡，地下： ㎡

建筑高度： m，建筑层数： 地上： ，地下：

项目朝向示意图（群体建筑应有区域位置简图、所涉单体用灰度表示，建模栋应标注）：

`

**三、主要建筑节能设计说明**

**(一)节能评定结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **□ 符合规定性指标。** | **——** | | |
| **🗹 通过权衡判断，满足节能要求。** | 评价指标 | 参照建筑 | 设计建筑 |
| 空调采暖年耗电量 | 80(KWh/㎡) | 75(KWh/㎡) |
| 空调采暖年耗电指数 |  |  |

**(二)建筑与建筑热工**

**1.屋面**

平均传热系数K≤ 0.85 W／(㎡.K)，平均热惰性指标D＝ 3.12 。

（1）隔热构造参数：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非透明屋面主要隔热材料品种 | 构造方式 | 厚度（mm） | | 密度\*  (kg/m³) | 导热系数\*  (W／(m.K)） | 压缩强度或抗压强度\*  （Kpa） | 燃烧性能等级\* |
| 计算值 | 施工值 |
| 挤塑聚苯板 | 倒置式 | 30 | 37.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

（2）外饰面参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 屋面饰面类型及颜色 | 太阳辐射吸收系数 ρ | | 使用位置 |
|  |  | |  |
| 热反射隔热涂料 | 修正前\* | 修正后 | 使用位置 |
|  |  |  |

注：热反射隔热涂料修正前太阳辐射吸收系数指用于产品性能的检测值，修正后太阳辐射吸收系数指用于节能计算的修正值。

**2.外墙**

公共建筑/工业建筑：平均传热系数K≤ W／(㎡.K)，平均热惰性指标D＝ 。

居住建筑：传热系数K 东： 南： 西： 北： W／(㎡.K)，热惰性指标D东： 南： 西： 北： 。

（1）隔热构造参数：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 外墙构造 | 材料类型、品种 | 厚度  （mm） | 密度\*  (kg/m³) | 导热系数\*  (W／(m.K)） | 压缩强度或抗压强度\*  （Mpa） | 燃烧性能等级\* | 使用位置 |
| 填充墙 |  |  |  |  |  |  |  |
| 主要隔热材料 |  |  |  |  |  |  |  |

（2）外饰面参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 外饰面类型及颜色 | 太阳辐射吸收系数 ρ | | 使用位置 |
|  |  | |  |
| 热反射隔热涂料 | 修正前\* | 修正后 | 使用位置 |
|  |  |  |

注：热反射隔热涂料修正前太阳辐射吸收系数指用于产品性能的检测值，修正后太阳辐射吸收系数指用于节能计算的修正值。

**3.底面接触室外空气的架空或外挑楼板（公共建筑填写）**

平均传热系数K≤ W／(㎡.K)，隔热措施：

**4.外窗、屋顶透光部分**

平均窗墙面积比= ，屋顶透光部分面积比= 。

（1）主要构造参数

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 结构部位 | 窗框型材 | 玻璃种类 | 玻璃遮蔽  系数\* | 可见光  透射比\* | 中空玻璃  露点\* | 使用位置 |
| 外窗 |  |  |  |  |  |  |
| 透光幕墙 |  |  |  |  |  |  |
| 屋顶透光部分 |  |  |  |  |  |  |

（2）各项综合指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝向 | 窗墙  面积比 | 公共建筑/工业建筑 | | 居住建筑 | | |
| 传热系数 | 太阳得热系数 | 外遮阳系数  最大值 | 该外窗编号 | 外遮阳措施 |
| 东 |  |  |  |  |  |  |
| 南 |  |  |  |  |  |  |
| 西 |  |  |  |  |  |  |
| 北 |  |  |  |  |  |  |

（3）通风采光情况（居住建筑填写）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采光最不利的主要功能房间 | | 通风开口面积最不利房间 | |
| 房间功能 |  | 房间功能 |  |
| 房间位置 | （填写户型编号及房间名称） | 房间位置 | （填写户型编号及房间名称） |
| 房间窗地面积比 |  | 满足标准情况 |  |

注：主要房间（卧室、书房、起居室等）的通风开口面积应按不小于该房间地面面积的10%要求设计；厨房、卫生间、户外

公共区域的外窗，其通风开口面积应按不小于外窗面积45%设计。

**(三)供暖通风与空气调节**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机组类型 | 性能指标（根据设备类型相应填写） | | | | 装机容量 | 台数 |
| COP | IPLV | SCOP | EER |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

□本项目不安装暖通空调系统。

**(四)给水排水（公共建筑填写）**

**给水泵等级：** （不宜低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的泵节能评价值，如未设置，无需填写）

**(五)电气**

**1.变压器能效值：** （不宜低于现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052中能效标准的节能

评价值，如未设置，无需填写）

**2.照明节能控制措施：**

**3.公共建筑电能监测计量分项情况: □ 照明用电 □ 插座用电 □ 空调用电 □ 动力用电 □ 特殊用电**

**(六)可再生能源利用**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计指标 | 太阳能热水 | 太阳能光电 | 空气源热泵 | 空调废热回收利用 | 其它 |
| 主要性能参数 | 集热板面积（㎡） | 总装机容量（KWP） | COP |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 建筑应用面积（㎡） |  |  |  |  |  |
| 安装部位 |  |  |  |  |  |

**(七) 说明**

1.本专篇仅供参考，设计人员宜根据项目实际情况进行填写和调整。

2.建筑节能工程进场材料应严格按照《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB50411）及《广东省建筑节能工程施工质量验收规范》（DBJ15-65）要求进场复验，其性能指标（包括但不限于专篇中带“\*”的性能指标）应符合设计要求，并应在施工前由监理人员督促施工单位抽样送检合格并签字。外墙及屋面外饰面太阳辐射吸收系数小于0.6时须进行抽样送检。