

一、设计依据

1. 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（ JGJ/75-2012 ）
2. 《公共建筑节能设计标准》（ GB50189-2005 ）
3. 《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则（ DBJ15-51-2007 ）
4. 《民用建筑热工设计规范》（ GB50176-93 ）
5. 《建筑照明设计标准》（ GB50034-2004 ）
6. 《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB7106-2008）
7. 《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》（ JGJ/T0151-2008）
8. 《建筑幕墙》（GB/T 21086-2007 ）
9. 国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规

二、建筑概况

1. 建筑物性质：☐ 居住建筑 ☐ 公共建筑
2. 建筑面积： 地上_____ m²， 地下 _____ m²；
3. 建筑层数： 地上_____ 层， 地下 _____ 层
4. 建筑高度： _____米
5. 结构类型： _____
6. 建筑物外形及朝向示意图：



三、节能计算软件及版本

- ☐ 广东省建筑科学院研究院《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》节能设计综合评价软件 版本：
- ☐ 清华斯维尔建筑节能计算分析软件 版本：
- ☐ PKPM 建筑节能分析软件 PBECA 版本：
- ☐ 天正建筑节能设计分析软件 TBEC（广东版） 版本：
- ☐ 其他：

四、节能设计方法

- ☐ 1、按规定性指标进行设计
- ☐ 居住建筑满足JGJ75-2012表4. 0. 7和4. . 8-2 ☐ 公共建筑满足DBJ15-51-2007表 4. 2. 4-3
- ☐ 公共建筑满足满足DBJ15-51-2007表4. 2. 2-2 ☐ 公共建筑满足DBJ15-51-2007表 4. 2. 4-4
- ☐ 2、按照对比评定法（权衡判断法）进行设计

表 4. 1 权衡判断能耗结果

评价指标	参照建筑	设计建筑
空调采暖年耗电量（kwh/ m²）		
空调采暖年耗电指数（仅居住建筑填写）		

五、建筑节能热工设计

1. 外墙及外挑楼板热工性能：

外墙外表面平均太阳辐射吸收系数： ρ ≤_____

外墙平均传热系数 K： _____ W/(m².k) 平均热惰性指标 D： _____

表 5. 1 外墙热工性能表（不够填写，可自行扩充）

部位	主要构造	厚度	干密度	设计选用	蓄热系数	导热蓄热	热阻 R	传热系数	热惰性	使用位置
	材料名称	(mm)	ρ (kg/m ³)	导热系数 λ W/(m.k)	S W/(m².k)	修正系数	(m².k/w)	K W/(m².k)	指标D	(朝向、部位)
填充墙	类型 1									
	类型 2									
由热桥到内	梁									
	柱									
	砼墙									

注：①外墙的平均传热系数为包括结构性热桥在内的平均值Km

②相关材料的导热系数及蓄热系数的修正系数参见《公共建筑节能设计标准》(广东省实施细则)附录G-表G. 0. 2（居住建筑同此要求）

表 5. 2 外挑楼板热工性能（公共建筑填写）

主要构造材料 （由上至下）	厚度 (mm)	导热系数 λ W/(m.k)	蓄热系数 S W/(m².k)	传热系数 K W/(m².k)

建筑节能设计说明专篇（珠海范本）

2、外窗（包括透明幕墙）、玻璃门及天窗

外窗可开启面积（居住建筑填写）：最不利房间外窗位置、名称 _____； 其外窗（包括阳台门）的可开启面积A _____； 该房间地面面积B _____； 该房间外窗总面积C _____； A/B= _____; A/C= _____, C/B _____该房间外窗玻璃的可见光透射比 _____

外门窗面积统计及遮阳系数的计算详节能计算书。

表 5. 3 门窗（包括透明幕墙）材料热工性能

类型	窗框型材类型	玻璃名称、规格（厚度、颜色）	玻璃可见光透射比	玻璃遮阳系数Se	窗遮阳系数Sc	窗传热系数 K W/(m².k)	安装朝向	安装总面积
透明外门		多种类型材料时，不够可加行						
外窗1								
外窗2								
幕墙								

表 5. 4 外窗（包括阳台门）、透明幕墙气密性能

建筑性质	层数	设计值
居住	1-9层	《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB7106-2008）规定的 _____级。
	10层及以上	《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB7106-2008）规定的 _____级。
公建	外窗的气密性不低于《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》（GB7106-2008）规定的 _____级。	
	透明幕墙的气密性不低于《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 规定的 _____级。	

表 5. 5 窗墙面积比/窗地面积比

朝 向	窗面积（m²）	窗墙面积比	平均窗墙面积比 CMW	平均窗地面积比 CMF
东			仅限居住建筑填写	仅限居住建筑填写
南				
西				
北				

表 5. 6 天窗热工性能

窗框及玻璃名称、规格	玻璃遮蔽系数 Se	窗遮阳系数 Sc	窗传热系数 K W/(m².k)	面积 m²	占屋顶总面积比例 %

3. 屋面热工性能

屋面外表面平均太阳辐射吸收系数： ρ ≤_____

屋面平均传热系数 K：： _____（W/(m².k)） 平均热惰性指标 D： _____

屋面保温层的设计厚度： _____ 节能计算厚度： _____

表 5. 7 屋面热工性能表（不够填写，可自行扩充）

屋面类型	主要构造材料名称(由外到内)	厚度 (mm)	干密度 ρ (kg/m ³)	设计选用导热系数 λ (W/m.k)	蓄热系数 S W/(m².k)	导热蓄热修正系数	热阻 R (m².k/w)	传热系数 K W/(m².k)	热惰性指标D	面积 m²

注：①有关材料的导热系数及蓄热系数的修正系数参见《公共建筑建筑节能设计标准》（广东省实施细则）附录G-表G. 0. 2

②倒置式屋面保温层的设计厚度应按计算厚度增加25%取值。

六、采暖、通风和空调节能设计

- 1、采用集中式空调方式或户式（单元式）中央空调时，采暖、通风空调设计必须进行热负荷和逐项逐时的冷负荷计算
- 集中式空调系统设计逐时冷负荷综合最大值（计算值） _____
- 2、采暖、通风空调设计中冷热源设备的选择和末端设备的选用应符合节能设计要求。

表6. 1空调设备及系统性能参数表（不够填写，可自行扩充）

建筑类型	空调设备类别	设备具体类型	台数	设计制冷(热量) (kW)	能效比（性能系数）		IPLV或IPLV（C）	
					标准值	设计值	标准值	设计值
居住建筑	<input type="checkbox"/> 分体式							
	<input type="checkbox"/> 集中式							
	<input type="checkbox"/> 单元式							
公共建筑	<input type="checkbox"/> 多联式							
	<input type="checkbox"/> 单元式							
	<input type="checkbox"/> 冷水(热泵)机组							
	<input type="checkbox"/> 溴化锂机组							

- 3、采用集中式空调（采暖）方式的居住建筑分室（户）温度控制方式： _____
- 分户冷（热）量计量方式： _____
- 4、有集中热水需求的公共建筑，采用的空调度热回收方式： _____
- 4、采暖、通风空调设计中自控技术或其它节能措施的应用情况： _____

七、照明节能

- 1、居住建筑公共部位的照明应采用高效光源、高效灯具和节能控制措施。

表7. 1 居住建筑照明设计

	房间或场所	高效照明光源类型	高效灯具类型、效率	照明控制方式
居住建筑				1)自熄开关: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
公共部分				2)用在应急照明的自熄开关, 是否有应急时自动点亮措施 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
				3)其它节能控制措施 _____

- 2、公共建筑公共部位应当安装、使用节能灯具和电气控制装置。

表7. 2 公共建筑照明设计（不够填写，可自行扩充）

	房间或场所	照明光源类型	照明灯具类型、效率	镇流器类型	照明功率密度 (W/m ²)	对应照度 (lx)	照明控制方式
公共建筑							

八、分项计量要求（仅公建填写）表8. 1 公共建筑用电分项计量设计

计量措施	暖通空调系统	照明插座系统	电梯	动力系统	其它（ ）	备注
	有（）、无（）	有（）、无（）	有（）、无（）	有（）、无（）	有（）、无（）	
计量点	集中（）、末端（）、分区（）、分层（）其他（）	集中（）、末端（）、分区（）、分层（）其他（）	集中（）、末端（）、分区（）、分层（）其他（）	集中（）、末端（）、分区（）、分层（）其他（）	集中（）、末端（）、分区（）、分层（）其他（）	

九、可再生能源应用

可再生能源应用类型及安装容量：（如太阳能光热、光电、地源热泵等） _____

十、节能措施及材料送检要求

- 1、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》（GB50411-2007）及《广东省建筑节能工程施工质量验收规范》（DBJ15-65-2009）要求进行抽样送检复验， 其性能指标应符合设计要求， 保温材料的燃烧性能分级必须满足防火规范及公安部文件要求, 并应在施工前由监理单位督促施工单位抽样送检合格并签字；
- 2、节能工程必须按照《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB50411-2007）及《广东省建筑节能工程施工质量验收规范》（DBJ15-65-2009）的要求进行分部工程验收；
- 3、主要送检材料及要求
- 1) 外墙热工性能表5. 1 中的填充墙主材的导热系数，保温材料导热系数、密度、抗压强度须进行抽样送检，各项参数应符合该产品对应的产品标准规定的数值。
- 2) 外墙及屋面外饰面达到浅色外饰面要求时，须进行抽样送检，检测太阳辐射吸收系数；
- 3) 门窗及天窗中各类玻璃的遮阳系数和可见光透过率须进行抽样送检，其中遮阳系数不应大于设计计算值，可见光透过率不应小于设计计算值，中空玻璃的露点须进行抽样送检。
- 4) 屋面构造做法表5. 8中的隔热材料的导热系数、密度、抗压强度须抽样送检，各参数应符合该产品标准规定的相关数值。

				建筑节能设计说明专篇			