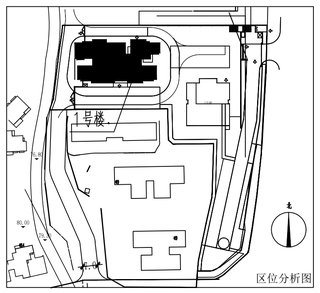
韶关市建筑节能设计说明专篇

一、设计依据

1.《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
2.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012
3.《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017
4.《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
5.《建筑采光设计标准》GB50033-2013
6.《建筑幕墙》GB21086-2007
7.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
8.《智能建筑设计标准》GB/T50314-2015
9.《民用建筑电气设计规范》GB51348-2019
10.《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
11.《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019
12.《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010
13.《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018
14.《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ15-51-2020
15.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
16.《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019
15.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：国投西城华府-1号楼
建筑类型：□公共建筑 ☑居住建筑 □工业建筑　　建筑功能：住宅
项目用地面积：26945.4㎡
项目建筑面积：21391.9㎡，其中地上：3626.20㎡，地下：—㎡
建筑高度：23.75m，建筑层数：25　地上：25，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	19.32	18.71
	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≤0.40W/(㎡.K)，平均热惰性指标D=3.04。
(1)隔热构造参数：

非透明屋面主要隔热材料	构造方式	主材厚度（mm）		密度*(kg/m³)	导热系数*(W/(m.K))	抗压强度(Mpa)	燃烧性能等级*
		计算值	施工值				
挤塑聚苯板(ρ=25-32)	倒置式	80	100	28.50	0.030	≥250	B1级

(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
钢筋混凝土屋面	0.74		屋面
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.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:1.43南:1.44西:1.45北:1.36W/(㎡.K)，热惰性指标D东:3.45南:3.78西:3.45北: 3.66
(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	蒸压加气混凝土砌块	200	700.0	0.180	≥A5.0	A	东南西北向砌块墙
主要隔热材料	NEA保温找平凝胶	10	450.0	0.030	0.9	A	东西北向钢砼墙
	NEA保温找平凝胶	20	450.0	0.030	0.9	A	南向钢砼墙

(2)外饰面参数：

外墙饰面类型及颜色	太阳辐射吸收系数ρ		使用位置
米白色涂料/灰色涂料	0.65		东南西北
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= 0.20 ，屋顶透光部分面积比= 0.00 。
(1)主要构造参数：

结构部位	窗框型材及玻璃种类	整窗传热系数*	玻璃传热系数*	玻璃遮蔽系数*	可见光透射比*	中空玻璃露点*	使用位置
外窗	普通铝合金窗框 +6mm中透光Low-E+12mm氩气+6mm透明玻璃（k≤3.0）	≤3.00	≤1.62	≤0.40	≥0.60	<-40℃	全部外窗
	隔热铝合金窗 +6mm中透光Low-E+12mm空气+6mm透明玻璃（k≤2.5）	≤2.50	≤1.67	≤0.45	≥0.60	<-40℃	推拉门
透光幕墙							
屋顶透光部分							

(2)各项综合指标：

朝向	窗墙面积比	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	0.44	2.50	0.25	0.80	C0614z	外置遮阳百叶
南	0.55	2.50	0.21	1.00	MLC27524	无
西	0.35	3.00	0.22	0.80	C0614z	外置遮阳百叶
北	0.55	2.50	0.23	1.00	TC1718	无

注：（1）居住建筑应填写单一朝向最不利房间外窗（包括透光幕墙）相关数据。
（2）公共建筑应填写单一立面外窗（包括透光幕墙）相关数据。
（3）构件装置遮阳做法详《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018条文说明2.9-2

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	书房	房间功能	主卧
房间位置	1-B~C轴交1-10轴	房间位置	1-G~J轴交1-16轴
房间窗地面积比	0.14	满足标准情况	0.1

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、共通风开口面积应按不小于外窗面积45%设计。

4.公共区域通风与空气调节

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	APF	SEER	能效比（2级）		
分体空调				APF值及SEER值满足1级能效要求			预留	预留

□ 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：3级以上（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：建筑的走廊、楼梯间、门厅、及停车库照明应能够根据照明需求进行节能控制；大型公共建筑的公用照明区域应采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。
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		
		1			
建筑应用面积（㎡）		20			
安装部位		屋面			

注：（1）太阳能系统需严格按相关规范进行土建、防水、管道等部位的施工安装，保证建筑物的结构和功能设施安全。系统　性能调试和工程质量验收时，应检测的相关参数及要求。
（2）太阳能集热系统需进行定期检查和维护，保证其高效运行，具体做法可参照现行国家标准《民用建筑太阳能系统应　用技术标准》GB50364相关要求。
（3）要求对可再生能源系统进行单独计量。
（4）太阳能系统另详专业公司图纸，人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电击安全防护措施并设警示标识，并应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》第5节相关要求，且可再生能源利用系统运营管理应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第5节、第七节相关技术要求。
(七)建筑碳排放
1.本项目的碳排放强度在2016年执行的节能设计标准的基础上降低了 7.12 kgCO2/(m2.a)。
2.降低碳排放措施：采用分体式空调、电梯采用群控措施、安装太阳能系统。
(八)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》（GB50411-2019）及《广东省建筑节能工程施工质量验收规范》（DBJ15-65-2021）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。
3.电梯具备无外部召唤且桥厢内一段时间无预置指令时，自动转为节能运行模式的功能。
(九)可再生能源应用
1、可再生能源应用类型及安装容量:屋面太阳能热水集热板面积:20 平方米,安装部位:屋面，年发太阳能供热量为:25038万 kwh/a
2、运营管理技术要求:
(1)建筑的运行与维护应建立节能管理制度及设备系统节能运行操作规程;(2)每年应对设备检查至少一次，光伏组件表面应保持清洁;(3)应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施;(4)太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组备自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于2.5%、3%、5%，之后每年衰减应低于0.7%。
(5)太阳能系统深化设计应进行防雷、防风抗滑移设计。太阳能系统构件、设备及附属设施与主体结构的连接应采用预埋、焊接、螺栓机械连接，不得采用胀螺栓连接;不得破坏面保温热系统、不得破坏屋面防水性能等安全性要求。
3、光伏组件安装注意事项：建筑体形及空间组合应为光伏组件接收充足的日照创造条件。光伏组件的安装部位应避免受环境或建筑自身及组件自身的遮挡。光伏阵列每尽量由双数10/12/14/16/18/20块光伏组件串联成光伏组串，相同数量的光伏组串接入组串式逆变器独立的1日MPPT回路。组串式逆变器应具备防孤岛保护功能。
4.太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成。建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准

广东省建工设计院有限公司
Guangdong Construction Design Institute Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程) 甲级证书编号：A144018561
CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE
城乡规划编制乙级证书编号:粤自资规乙字23440055
URBAN AND RURAL PLANNING GRADE

*版权所有，不得复制、套用或公开。
*本图未经相关部门批准及施工图审查通过，不得用于施工。

说明
NOTES

会签栏 COORDINATION

建筑 ARCHI.		结构 STRUCT.	
给排水 PLUMBING		电气 ELEC.	
通风空调 HVAC		节能 SAVING	
基坑支护 FOUNDA. PIT		规划 PLANNING	

签名栏 DESIGNERS

设计总负责 PROJECT DIRECTOR	黄立思
审　定 APPROVED BY	范炳礼
审　核 REVIEWED BY	黄立思
专业负责 ENGINEER IN CHARGE	朱敏艺
校　对 CHECKED BY	顾锦全
设　计 DESIGNED BY	朱敏艺

注册师签章 REGISTERED ENGINEER SIGNATURE

单位出图章 COMPANY SEAL

建设单位 CLIENT	韶关市国投资产开发有限公司		
工程名称 PROJECT	国投西城华府		
子项名称 SUB-TITLE	1号楼		
图　名 TITLE	居住建筑节能设计说明专篇（二）		
合同编号 CON. NO.	JG202504002		
图　幅 MAP	A1	版　次 EDITION NO.	1.0
专　业 DISCIPLINE	建筑	阶　段 STAGE	施工图
日　期 DATE	2026.09	图　号 DWG. NO.	J-SM1-02
序　号 SERIAL. NO.			