

参考样式五

江苏省居住建筑施工图绿色设计专篇（暖通空调）

一、项目名称：

二、项目概况：

所在城市	气候分区	单体总建筑面积 (m²)	建筑 高度(m)	建筑 层数	结构 形式	绿色建筑 等级目标	空调供暖 类型	节能 水平	利用可再生能源种类
	☐ 夏热冬冷 ☐ 寒冷						☐ 集中 ☐ 分散	☐ 75% ☐ —	☐ 太阳能光热 ☐ 太阳能光伏 ☐ 地源热泵 ☐

三、设计依据

1、 江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020

2、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019

3、 江苏省《居住建筑热环境和节能设计标准》GB32/4066-2021

4、《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

5、《民用建筑供热通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

6、《江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定》（2021年修订版）

7、当地规划主管部门的相关批文（批文号_____）

8、国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定

.....

四、空调负荷计算

1、空调（供暖）建筑面积_____（m²）

2、空调（供暖）室外空气计算参数

• 夏季空调室外计算干球温度_____℃，夏季空调室外计算湿球温度_____℃，

夏季通风室外计算温度_____℃

• 冬季空调室外计算温度_____℃，冬季空调室外计算相对湿度_____℃，

冬季通风室外计算温度_____℃

3、空调（供暖）室内计算参数（室内温度、湿度、新风量、噪声值、人员密度、照明/设备功率、风速等指标）

房间类型	夏 季		冬 季		新风量 m³/h·p	噪音指标 dB(A)	人员密度 人/m²	照明功率密度值 W/m²	电气设备功率 W/m²	人员长期 逗留区风速 m/s
	温度(°C)	相对湿度(%)	温度(°C)	相对湿度(%)						

4、围护结构传热系数（W/m²·K）

外墙：K=_____；屋面：K=_____； 外窗：K=_____； 地面：K=_____；

5、计算软件名称及版本：

6、空调计算冷负荷：_____kW，单位空调面积冷负荷：_____W/m²

空调（供暖）计算热负荷：_____kW，单位空调（供暖）面积热负荷：_____W/m²

(按冷热源系统分列)

五、规定性节能设计要求

1、空调（供暖）冷热源

（形式、规格、数量）

2、冷热源设备性能参数

（额定工况下的能效比EER、性能系数COP、综合部分负荷性能系数IPLV（C）、溴化锂机组性能参数、锅炉额定热效率等参数）

冷源系统的电冷源综合制冷性能系数（SCOP）设计值计算附表

制冷主机				冷却水泵				冷却塔		
压缩机类型	名义制冷量Q（kW）	名义性能系数COP	台数	名义工况下耗电功率(kW)	设计流量	设计扬程	设计水泵效率	耗电功率	名义工况下冷却水量	样本风机配置功率
					G	H	η _b （%）	P=G×H/（323×η _b ）	m³/h	（kW）
					(m³/h)	(mH ₂ O)		表2:		
螺杆式										
离心式										

总名义制冷量（kW）

总耗电功率(kW)（总电制冷机组名义工况下的耗电功率+配套冷却水泵耗电功率+冷却塔风机配置功率）

SCOP设计值

总名义制冷量（kW）/总耗电功率(kW)

冷源系统电冷源综合制冷性能系数（SCOP）规定值计算附表

制冷主机			系统限定值计算		
压缩机类型	名义制冷量（kW）	权数	单机SCOP限值	加权平均SCOP	限值
螺杆式					
...					
离心式					
...					

注：适用冷却塔冷却、风冷或蒸发冷却的冷源系统；

单机权数=单台电制冷机组的名义制冷量/冷冻机房总装机名义制冷量；

单机加权平均SCOP值=单机SCOP限值×单机权数；系统SCOP限值=Σ（单台加权平均SCOP值）

3、空调冷（热）水系统耗电输冷（热）比【EC(H)R-a】计算表

	每台运行水泵的设计流量G(m³/h)	每台运行水泵对应的设计扬程H（mH ₂ O）	每台运行水泵对应的设计工作点效率（%）	运行水泵台数	设计冷(热)负荷Q（kW）	A	B	a	输送长度ΣL(m)	设计供回水温差ΔT(°C)	空调冷热水系统耗电输冷(热)设计值0.003096Σ(G•H/η _q)/ΣQ	空调冷热水系统耗电输冷(热)限定值A(B+a•ΣL)/ΔT	EC(H)R-a设计值与限定值的降幅比例
空调冷水泵													
空调热水泵													

4、集中供暖系统耗电输热比(GHR-h)

	每台运行水泵的设计流量G(m³/h)	每台运行水泵对应的设计扬程H（mH ₂ O）	每台运行水泵对应的设计工作点效率（%）	运行水泵台数	设计热负荷Q（kW）	A	B	a	输送长度ΣL(m)	设计供回水温差ΔT(°C)	集中供暖系统耗电输热设计值0.003096Σ(G•H/η _q)/ΣQ	集中供暖系统耗电输热限定值A(B+a•ΣL)/ΔT	EC(H)R-a设计值与限定值的降幅比例
供暖冷水泵													

5、风道系统（风量大于10000m³/h）单位风量耗功率【Ws（W/m³/h）】

系统形式	空调风系统余压值（Pa）	通风系统全压值（Pa）	电机及传动效率（%）	风机效率（%）	Ws[W/（m³/h）]
空调系统					
通风系统					
.....					

6、空调（供暖）水管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）

空调水管绝热材料名称	密度[kg/m³]	导热系数[W/m•k]	管径（mm）	厚度（mm）

7、空调风管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）、热阻

空调风管绝热材料名称	密度[kg/m³]	导热系数[W/m•k]	管径（mm）	厚度（mm）	计算热阻（m²•K/W）

注：低温空调风管应作说明。

六、可再生能源、余热利用与热回收

1、可再生能源利用：

1）本项目☐有☐无 太阳能热水供应系统，使用_____辅助热源，供应层数 _____，不少于6层，太阳能集热器位置_____太阳能热水系统应符合《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364-2018规定。

当采用空气源热泵作为生活热水辅助热源时，机组在冬季设计工况下的性能系数COP不应低于2.20。

2）本项目☐有☐无 地源热泵空调系统提供生活热水，其热水供用层数：_____。地源热泵空调系统应符合《地源热泵系统工程技术规范》GB50366-2009、江苏省《地源热泵系统工程技术规程》DGJ32/TJ89-2009规定。

2、蒸汽、余热废热利用 ☐有☐无 形式：_____，利用量：_____kW。

3、排风热回收装置☐有☐无，类型：_____， 额定热回收效率：_____ %

4、冷凝热利用形式☐有☐无

七、区域能源站及分布式能源站

1、区域能源站 ☐有☐无

冷热源形式：_____，规格、数量：_____， 供回水温度：_____℃，室外管网

与建筑连接方式：_____、管网敷设方式 _____，冷热量调节装置：_____。

流量控制及计量：_____。

2、分布式能源 ☐有☐无

分布式能源供应的建筑面积：_____ m²， 占项目总建筑面积的比例：_____ %。

八、计量及能耗监测系统

用能、补水计量装置 ☐有☐无 ；能耗监测数据上传 ☐是☐否

九、冷热源、输配系统、末端设备节能控制及运行模式：

1、冷热源系统的节能控制方式和运行模式：_____。

2、地源热泵热平衡措施：☐有☐无，形式：_____。

3、输配系统控制方式和运行模式：_____。

4、新风系统：☐有☐无，形式：_____。

5、全空气空调系统最大可调新风比：_____ %，多工况运行模式：_____。

6、末端设备控制方式：_____。

7、地下车库CO₂浓度监控：☐有☐无 ； 监控具体区域：_____。

CO₂浓度监控限值：_____。

8、人员密集场所CO₂浓度监控：☐有☐无 ； 监控房间：_____。

CO₂浓度监控限值：_____。

十、其他

1、设备机房、管道等的减振、消声措施应满足《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第10.1.2条、10.1.3、10.2.3条规定；