 ****

****

**近零能耗建筑标识申报书**

**（设计阶段）**

申报项目名称：

申报单位（盖章）：

第三方测评机构：

中国建筑节能协会 编制（V1.0）

二○二三年一月

**近零能耗建筑标识申报书**

**（设计阶段）**

|  |  |
| --- | --- |
| 申报项目名称： |  |
| 申报单位名称  （盖章）： |  |
| 申报时间： |  |
| 项目类型： |  |
| 申报阶段： |  |
| 申报类型： |  |
| 申报依据：  《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019、  《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 | |

注：

①项目类型选择填写公共建筑、居住建筑；

②申报类型选择填写超低能耗建筑、近零能耗建筑、零能耗建筑、产能建筑。

**填 写 说 明**

1、申报书一律采用A4规格，审查需提供电子文档；上会需按份数胶装；

2、申报书封面的“项目名称”应与规划许可证、施工许可证等审批文件的“工程名称”一致，在尽量一致的情况下，项目名称应明确申报的具体楼号或区域的位置；

3、申报书封面的“申报单位”名称应与规划许可证、施工许可证的“建设单位”名称一致；如有其他联合申报单位，请在此处一并列出，以顿号隔开；

4、电子材料具体要求：所有材料必须为有签字或盖章的有效文件；

5、严格按照填写说明的要求如实填写，如有虚假，一经查实，取消申报资格；

6、项目资料文件夹应尽量精简，避免设置太多不必要的路径。图纸需以“图号+图名”的方式命名，一张图纸保存为一份PDF文件。

7、提供能效模拟软件相关信息及模型用于测评核算，文件名为项目名称+能效模拟模型。

**近零能耗测评申报企业承诺书**

本企业自愿申请参加由 （第三方测评机构名称）组织开展的近零能耗建筑测评活动。同意将企业名称、组织机构代码、通讯地址、电话、邮编以及申请参与测评建筑信息等基本信息在媒体上公开。

本企业承诺，在申请参加近零能耗建筑测评中所提交的各项证明材料、数据和资料全部真实、合法、有效，复印件与原件内容一致，并对因材料虚假所引发的一切后果负法律责任。

企业全称：

（申报企业盖章）

年 月 日

目录

[1. 基本信息表 1](#_Toc16771)

[2. 室内环境参数自评 4](#_Toc12124)

[2.1 室内热湿环境 4](#_Toc28383)

[2.2 新风量 6](#_Toc6366)

[2.3室内噪声 8](#_Toc5688)

[2.4 室内空气品质 10](#_Toc19799)

[3. 项目技术方案 11](#_Toc30437)

[3.1项目概况 11](#_Toc14379)

[3.2 设计目标 12](#_Toc31356)

[3.3 技术措施 13](#_Toc8529)

[4. 建筑能效指标计算报告 16](#_Toc8934)

[4.1软件介绍 16](#_Toc15769)

[4.2 项目计算结果 16](#_Toc18969)

[4.3 建筑概况 16](#_Toc7676)

[4.4 指标要求 16](#_Toc18591)

[4.5 模拟计算参数 17](#_Toc24198)

[4.6 结果分析 17](#_Toc336)

[4.7 建筑能耗计算结果 18](#_Toc14760)

[4.8 材料热工参数 18](#_Toc1003)

[4.9 时间表 18](#_Toc2796)

[5. 自评结果 20](#_Toc17784)

[6. 专家评审意见回复 21](#_Toc25692)

# 1. 基本信息表

表1.1 近零能耗建筑基本信息表（设计阶段）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一部分 项目基本信息** | | | | | | | | | |
| 项目名称 |  | | 所在城市 | | | | |  | |
| 建筑类型 | **□**居住建筑 **□**办公建筑 **□**学校建筑 **□**其他 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | |
| 建筑面积（m2） |  | | 供暖/空调面积（m2） | | | | |  | |
| 窗墙比 | 南\_\_\_\_\_\_\_\_ 北\_\_\_\_\_\_\_ 东\_\_\_\_\_\_\_ 西\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | |
| 体形系数 |  | | 建筑层数 | | | | | 地上\_\_\_层；地下\_\_\_层 | |
| 施工图审查/出图时间 | \_\_\_\_年\_\_\_\_月 | | 开工日期 | | | | | \_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月 | |
| 单位面积造价  （元/m2） |  | | 基准建筑造价（元/m2） | | | | |  | |
| 增量成本分配  (%) | 被动式技术 | | 主动式技术 | | | 可再生能源 | | | 自控系统 |
| 增量成本来源 | **□**政府补贴和奖励（ %）**□**社会支持（ %）**□**自筹（ %） | | | | | | | | |
| 申报建筑类型 | □超低能耗建筑 □近零能耗建筑 □零能耗建筑 □产能建筑 | | | | | | | | |
| 联系人 | 姓名 | |  | | | | 邮箱 |  | |
| 单位 | |  | | | | 电话 |  | |
| **第二部分 关键技术指标** | | | | | | | | | |
| 能效计算软件 |  | | | | | | | | |
| 室内环境 | **设计参数** | | | | **技术指标** | | | | |
| 室内温度要求 ℃ | | | | **冬季** | | | **夏季** | |
|  | | |  | |
| 室内相对湿度要求 % | | | | **冬季** | | | **夏季** | |
|  | | |  | |
| 主要房间的室内新风量 | | | |  | | | | |
| 建筑主要房间室内噪声级 | | | |  | | | | |
| 建筑主要房间室内空气晶质参数 | **室内空气品质参数** | | | **设计值** | | | **指标要求** | |
| PM2.5  (μ g/m³) | | |  | | |  | |
| 二氧化碳浓度 (ppm) | | |  | | |  | |
| 能效指标  （居住建筑） | **能耗指标** | | | | **设计值** | | | **基准值** | |
| 建筑能耗综合值(kWh/ (m2·a)) | | | |  | | |  | |
| 供暖年耗热量（kWh/ (m2·a)） | | | |  | | |  | |
| 供冷年耗冷量（kWh/ (m2·a)） | | | |  | | |  | |
| 建筑气密性 | | | |  | | |  | |
| 可再生能源利用率（%） | | | |  | | |  | |
| 能效指标  （公共建筑） | 建筑综合节能率（%） | | | |  | | |  | |
| 建筑本体节能率（%） | | | |  | | |  | |
| 建筑气密性 | | | |  | | |  | |
| 可再生能源利用率（%） | | | |  | | |  | |
| 围护结构 | **技术指标** | | | | **设计值** | | | **基准值**  **（标准限值）** | |
| 屋面传热系数（W/m2K） | | | |  | | |  | |
| 外墙传热系数（W/m2K） | | | |  | | |  | |
| 地面/地下室顶板传热系数（W/m2K） | | | |  | | |  | |
| 外挑楼板传热系数（W/m2K） | | | |  | | |  | |
| 外窗气密性能 | | | |  | | |  | |
| 外门、分隔供暖空间与非供暖空间门户气密性 | | | |  | | |  | |
| 外窗传热系数（W/m2K） | | | |  | | |  | |
| 外窗太阳得热系数SHGC | 夏 | | |  | | |  | |
| 冬 | | |  | | |  | |
| 能源设备和系统（根据实际情况选择填写，其中新风热回收系统为强制项） | **技术指标** | | | | **设计值** | | | **基准值**  **（标准限值）** | |
| 分散式房间空气调节器能效指标 | | | | 制冷季节能源消耗效率  （W·h）/（W·h） | | | | |
|  | | | 单冷式5.40  热泵式4.50 | |
| 户式燃气供暖热水炉的热效率 | | | | 热效率 | | | | |
|  | | | 99%（额定热负荷和部分热负荷下热效率较大值） | |
|  | | | 95%（额定热负荷和部分热负荷下热效率较小值） | |
| 空气源热泵机组性能系数COP | | | | 低环境温度名义工况下的性能系数 | | | | |
|  | | | 热风型2.00 | |
|  | | | 冷风型2.30 | |
| 多联式空调（热泵）机组制冷综合性能系数IPLV（C） | | | |  | | | 6.0 | |
| 多联式空调（热泵）机组能源效率等级指标（APF） | | | |  | | | 6.0 | |
| 燃气锅炉的热效率 | | | |  | | |  | |
| 电机驱动蒸气压缩循环冷水（热泵）机组的制能性能系数（COP）（W/W） | | | |  | | | 水冷式6.00  风冷或蒸汽冷却3.40 | |
| 电机驱动蒸气压缩循环冷水（热泵）机组的综合部分负荷性能系数（IPLV） | | | |  | | | 水冷式7.50  风冷或蒸发冷却4.00 | |
| **新风热回收装置热性能** | | | |  | | | 显热型显热交换效率≥75%  全热型全热交换效率≥70% | |
| **新风单位风量消耗率W/（m3·h）** | | | 居住建筑 |  | | | ≤0.45 | |
| 公共建筑 |  | | | 应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》（GB50189）的相关规定 | |
| **新风热回收系统空气净化装置对大于等于0.5μm细微粒物的一次通过计数效率** | | | |  | | | 宜＞80%  应＞60% | |

# 室内环境参数自评

## 2.1 室内热湿环境

表2.1.1 主要房间室内热湿环境参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 室内热湿环境参数 | 冬季 | 夏季 |
| 温度（℃） | ≥20 | ≤26 |
| 相对湿度（%） | ≥30 | ≤60 |

**申报建筑主要功能房间指标自评**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要功能  房间 | 冬季 | | | | 夏季 | | | |
| 温度℃） | | 相对湿度%） | | 温度℃） | | 相对湿度%） | |
| 标准值 | 设计/检测值 | 标准值 | 设计/检测值 | 标准值 | 设计/检测值 | 标准值 | 设计/检测值 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **指标自评** | □达标 □不达标 | | | | | | | |

## 

## 2.2 新风量

表2.2.1 新风量要求

|  |  |
| --- | --- |
| **建筑类型** | **新风量要求** |
| 居住建筑 | 主要房间的新风量≥30m3/(h•人) |
| 公共建筑 | 符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50376 |

**申报建筑新风量指标自评**

**□居住建筑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要功能房间 | 标准值m3/(h•人) | 设计/检测值m3/(h•人) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **指标自评** | □达标 □不达标 | |

**□公共建筑**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主要功能房间 | 人员密度（人/m2） | 标准值m3/(h•人) | 设计/检测值m3/(h•人) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **指标自评** | □达标 □不达标 | | |

## 2.3室内噪声

表2.3.1 室内噪声要求

|  |  |
| --- | --- |
| 建筑类型 | 指标要求 |
| 居住建筑 | 昼间≤40dB(A)，夜间≤30dB(A) |
| 酒店建筑 | 符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中室内允许噪声级一级的规定 |
| 其他建筑 | 符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中室内允许噪声级高要求标准的规定 |

**室内噪声指标自评**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建筑类型 |  | |
| 主要功能房间 | 标准值dB(A) | 设计/检测值dB(A) |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **指标自评** | □达标 □不达标 | |

## 2.4 室内空气品质

表2.4.1 室内空气品质要求

|  |  |
| --- | --- |
| 室内空气品质参数 | 指标要求 |
| PM2.5（μg/m3） | ≤50 |
| 二氧化碳浓度（ppm） | ≤900 |

**室内空气品质指标自评**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要功能房间 | PM2.5（μg/m3） | | 二氧化碳浓度（ppm） | |
| 标准值 | 设计/检测值 | 标准值 | 设计/检测值 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **指标自评** | □达标 □不达标 | | | |

# 

# 项目技术方案

## **3.1项目概况**

（项目位置、类型、功能、建筑面积、结构形式100字以内；为达到评价结果所采取的措施和预计效果500字以内。）

|  |
| --- |
|  |
| 建筑效果图 |

（1）项目位置：

（2）建筑类型：

（3）建筑功能：

（4）建筑面积：

（5）结构形式：

（6）采取措施：

（7）预计效果：建筑能耗综合值 kWh/㎡·a，建筑本体节能率 %，建筑综合节能率 %，可再生能源利用率 %，满足近零能耗建筑要求。

## 3.2 设计目标

本项目位于 （气候分区），能效指标应满足：

□**居住建筑**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑能耗综合值 | |  | | | | |
| 建筑本体性能指标 | 供暖年耗热量  [kWh/(m2•a)] | 严寒  地区 | 寒冷  地区 | 夏热冬冷地区 | 温和  地区 | 夏热冬暖地区 |
|  |  |  |  |  |
| 供冷年耗冷量[kWh/(m2•a)] |  |  |  |  |  |
| 建筑气密性（换气次数N50） |  |  |  |  |  |
| 可再生能源利用率（%） | |  | |  | | |

注：本表适用于居住建筑中的住宅类建筑，表中m2为套内使用面积。

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量不应小于建筑年终端能源消耗量；

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量大于建筑年终端能源消耗量的110%。

**□公共建筑**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑综合节能率（%） | |  | | | | |
| 建筑本体性能指标 | 建筑本体节能率（%） | 严寒  地区 | 寒冷  地区 | 夏热冬  冷地区 | 温和  地区 | 夏热冬  暖地区 |
|  |  |  |  |  |
| 建筑气密性（换气次数N50） |  |  |  |  |  |
| 可再生能源利用率（%） | |  | | | | |

注：本表也适用于非住宅类居住建筑。

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量不应小于建筑年终端能源消耗量；

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量大于建筑年终端能源消耗量的110%。

## 3.3 技术措施

**（1）建筑设计**（请用文字或述建筑的整体布局、体型系数、窗墙比及采用上述信息的原因。必要时佐以设计大样、分析报告等）

1）整体布局：

2）体形系数：

3）窗墙比：

### （2）气密性及无热桥设计

1）气密性：（请附气密性封堵大样图）

2）无热桥设计：（请附层间热桥大样图、屋面保温详图、屋面女儿墙热桥大样图）

### （3）围护结构设计

|  |  |
| --- | --- |
| **传热系数** | **数值（单位W/㎡·K）** |
| 屋面传热系数 |  |
| 外墙传热系数 |  |
| 挑空楼板传热系数 |  |
| 幕墙传热系数 |  |
| 太阳得热系数 |  |

### （4）冷热源及末端设计

1）冷源：

2）冷却塔：

3）输配系统：

4）水系统：

5）风系统：

### （5）能源环境一体机选型

1）新风热回收：

2）二氧化碳监测联动：

3）高效过滤：

### （6）电气节能系统

1. 照明：
2. 电梯：
3. 自然采光：

### 生活热水系统

### （8）可再生能源应用

太阳能光伏系统：（若有需要，请根据项目实际情况增补其他小节）

### （9）高效机房应用

# 建筑能效指标计算报告

## 4.1软件介绍

## 4.2 项目计算结果

## 4.3 建筑概况

### 4.3.1项目基本信息

表4.3.1 项目基本信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | | |
| 工程地点 |  | | |
| 地理位置 | 北纬： | 东经： | 海拔： |
| 气候分区 |  | | |
| 建筑类型 |  | | |
| 结构形式 |  | | |
| 建筑朝向 |  | | |
| 能耗指标计算面积 | m2（建筑面积） | | |
| 建筑面积（计算） | 总面积： m2 | 地上：m2 地下：m2 | |
| 建筑体积（计算） | 总体积： m3 | 地上：m3 地下：m3 | |
| 外表面积和体形系数 | 总外表面积： m3(体形系数：) | | |
| 建筑层数 | 地上： 层 | 地下： 层 | |
| 建筑高度 | m | | |

### 4.3.2 围护结构信息

## 4.4 指标要求

### 4.4.1 参考规范（可增加）

1、《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019

2、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）

3、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012

4、《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

5、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106-2019

6、《全国民用建筑工程设计技术措施--节能专篇》2007《建筑》分册

7、《全国民用建筑工程设计技术措施--节能专篇》2007《暖通空调 动力》分册

8、《全国民用建筑工程设计技术措施--节能专篇》2007《电气》分册

9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)

### 4.4.2 设计要求（可增加）

软件对建筑能耗进行分析的依据标准为《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019条文及要求如下：

6.1.1 公共建筑非透光围护结构平均传热系数可按表6.1.2选取。

6.1.3 分隔供暖房间和非供暖空间的非透光围护结构平均传热系数可按表6.1.3选取。

6.1.4 外窗气密性性能应该满足下列规定：

1 外窗气密性能不宜低于8级；

2 外门、分隔供暖空间与非供暖空间的户门气密性；

6.1.5 公共建筑外窗（包括透光幕墙）热工性能参数可按表6.1.5-1选取。

## 4.5 模拟计算参数

（1）室内参数

（2）时间表

（3）空调系统

（4）冷热源系统

## 4.6 结果分析

（1）围护结构热工参数

（2）建筑围护结构负荷计算结果

（3）供暖、空调系统负荷计算结果

（4）建筑全年能耗计算及结果（包括供暖空调能耗、照明能耗、生活热水、电梯、可再生能源）

## 4.7 建筑能耗计算结果

1.不含可再生能源发电的建筑能耗综合值按下式计算：

式中：Eh—年供暖系统能源消耗量，kWh;

Ec—年供冷系统能源消耗量，kWh;

El—年照明系统能源消耗量，kWh;

Ew—年生活热水系统能源消耗量，kWh;

Ee—年电梯系统能源消耗量，kWh;

2.含可再生能源发电得建筑能耗综合值按下式计算：

式中：E—建筑能耗综合值kWh/m2.a;

EE—不含可再生能源发电的建筑能耗综合值，kWh/m2.a;

A—住宅类建筑为套内面积，非住宅类为建筑面积；

fi—i类型能源换算系数，按标准表A.1.11选择；

Er,i—年本体产生的i类型可再生能源发电量，kWh;

Erd,i—年周边产生的i类型可再生能源发电量，kWh;

## 4.8 材料热工参数

（1）屋面

（2）热桥梁

（3）热桥楼板

（4）外窗

## 4.9 时间表

（1）照明开关时间表

（2）人员在室率表

（3）设备使用率表

（4）供冷温度表

（5）供暖温度表

（6）冷机开启时间表

（7）热机开启时间表

（8）风机运行时间表

# 自评结果

本项目通过采取 等手段，项目运行能耗指标如下，自评满足 近零能耗建筑 能效指标。

**□居住建筑**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑能耗综合值 | |  | | | | |
| 建筑本体性能指标 | 供暖年耗热量  [kWh/(m2•a)] | 严寒  地区 | 寒冷  地区 | 夏热冬冷地区 | 温和  地区 | 夏热冬暖地区 |
|  |  |  |  |  |
| 供冷年耗冷量[kWh/(m2•a)] |  |  |  |  |  |
| 建筑气密性（换气次数N50） |  |  |  |  |  |
| 可再生能源利用率（%） | |  | |  | | |

注：本表适用于居住建筑中的住宅类建筑，表中m2为套内使用面积。

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量为 ，大于建筑年终端能源消耗量 ；

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量 ，大于建筑年终端能源消耗量的 。

**□公共建筑**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑综合节能率（%） | |  | | | | |
| 建筑本体性能指标 | 建筑本体节能率（%） | 严寒  地区 | 寒冷  地区 | 夏热冬  冷地区 | 温和  地区 | 夏热冬  暖地区 |
|  |  |  |  |  |
| 建筑气密性（换气次数N50） |  |  |  |  |  |
| 可再生能源利用率（%） | |  | | | | |

注：本表也适用于非住宅类居住建筑。

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量 ，不应小于建筑年终端能源消耗量 ；

□满足上表的同时，建筑本体和周边可再生能源产量 ，大于建筑年终端能源消耗量的 。

# 专家评审意见回复

*注：请对测评报告中的专家意见进行回复，并说明修改之处。*